uponor

MONTAGEANLEITUNG
MOUNTING INSTRUCTIONS

Heizungsregler 3D-K/ Funk-Einzelraumregelung
Ergänzungsanleitung

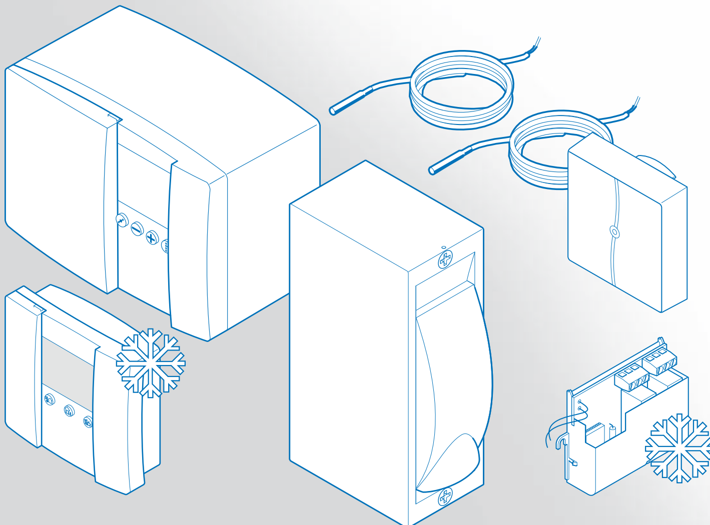
In dieser Anleitung „Uponor Heizungsregler 3D-K“ finden Sie ergänzende Hinweise zur Verwendung des Uponor Heizungsreglers 3D und der Uponor Funk-Einzelraumregelung für Fußbodenkühlung.

NL Verwarmingsregelaar 3D-K/ draadloze individuele ruimteregeling
Aanvullende gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing „Uponor verwarmingsregelaar 3D-K" vindt u aanvullende aanwijzingen over het gebruik van de Uponor verwarmingsregelaar 3D en de draadloze Uponor ruimteregeling voor vloerkoeling.
(Pagina 31)

F Régulateur de chauffage 3D-K/ Régulation radio individuelle par pièce
Instructions complémentaires

Vous trouverez dans ces instructions « Régulateur de chauffage 3D-K Uponor » des informations complémentaires sur l'utilisation du régulateur de chauffage 3D Uponor et de la régulation radio individuelle par pièce Uponor pour le refroidissement du sol.
(Page 60)



D – Deutsch
NL – Nederlands
F – Français



Ausführliche Informationen zum Heizungsregler 3D im Heizbetrieb finden Sie in den gesonderten Anleitungen:
„Heizungsregler 3D – Montageanleitung/Serviceeinstellungen“
„Heizungsregler 3D – Bedienungsanleitung“

Ausführliche Informationen zur Uponor Funk-Einzelraumregelung im Heizbetrieb finden Sie in der gesonderten Anleitung:
„Uponor Funk-Einzelraumregelung – Montage-/Betriebsanleitung“

Vor der Montage des Heizungsreglers 3D-K muss der Monteur diese Anleitung lesen, verstehen und beachten. Nach der Montage muss die Anleitung am Ort der Anlage verfügbar sein.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

D – Deutsch

Herzlichen Glückwunsch

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für den Uponor Heizungsregler 3D-K entschieden haben. Sie verfügen damit über ein Produkt, das auf der über 30-jährigen Uponor Erfahrung aufbaut. In Qualität, Know-how, Funktionssicherheit und Service.





Hinweis zu den Grundeinstellungen/Pflichtkapiteln
Mit dem Uponor Heizungsregler 3D-K können Sie auf Wunsch viele spezielle Funktionen einstellen. Aufgrund der Werkseinstellungen sind für die Inbetriebnahme des Heizungsreglers 3D-K nur ganz wenige Handgriffe notwendig. Die notwendigen Erläuterungen haben wir für Sie mit einem Uponor-Mann kenntlich gemacht.

1022699 06/2007

Inhalt

Benutzerinformationen



D – Deutsch

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Heizungsregler 3D-K ist eine Regelung für Fußbodenheizung und -Kühlung. Alle Hinweise dieser Montage-/Betriebsanleitung sind zu beachten. Die Nichtbeachtung oder missbräuchliche Verwendung kann die Haftung des Herstellers für die daraus entstehenden Folgen aufheben.



Die Regelung darf nur durch den Hersteller oder ein von ihm benanntes Fachunternehmen repariert werden. Umbauten oder Veränderungen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.

1.2 Sicherheitshinweise und Tipps

In dieser Montageanleitung werden folgende Symbole verwendet:


GEFAHR! Stromschlag möglich. Nichtbeachtung kann schwere Gesundheits- bzw. Sachschäden hervorrufen.



ACHTUNG! Wichtiger Hinweis zur Funktion. Nichtbeachtung kann Fehlfunktionen hervorrufen.


INFORMATION. Anwendungstipps und wichtige Informationen.

1.3 Gefahrenquellen


Der Heizungsregler 3D, die Kühlkarte 3D-K und das Schaltmodul 3D-K arbeiten mit Netzspannung 230 V. Vor dem Öffnen spannungsfrei schalten.


Die Geräte nicht nass reinigen und nicht in der Umgebung von brennbaren oder explosiven Gasen, Dämpfen und Stäuben betreiben.

1.4 Zugelassene Monteure

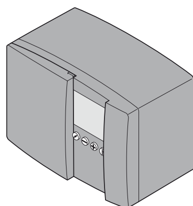

Die Regelung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal montiert, verdrahtet und in Betrieb genommen werden. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht eines Fachmonteurs am Produkt arbeiten. Die Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.

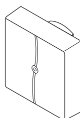
1.5 Notfall

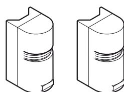

Im Notfall sofort Netzspannung unterbrechen.

2 Komponenten



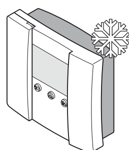


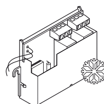




Heizungsregler 3D mit Außenfühler ESMT und 2 Stück Anlegefühler ESM 11 Art.-Nr. 4260402

Heizungsregler 3D mit Außenfühler ESMT und 2 Stück Anlegefühler ESM 11 als witterungsgeführte Heizwassertemperaturregelung (s. Montageanleitung/ Serviceeinstellung Heizungsregler 3D)





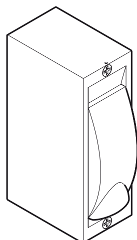


Fernbedienung 3D-K Art.-Nr. 4260412

Kühlkarte 3D-K Art.-Nr. 4260414

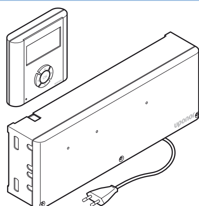
Bodenfühler Art.-Nr. 4260316 (Option)

Komponenten für die Erweiterung des Heizungsreglers 3D zum Heizungsregler 3D-K

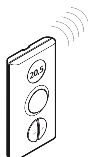


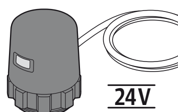
Schaltmodul H/K
Art.-Nr. 1000516 – 24 KV
Art.-Nr. 1000517 – 230 V

Komponenten zur automatischen Umschaltung der Uponor Funk-Einzelraumregelung zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb (Option)









Uponor Funk-Basiseinheit Art.-Nr. 1000500

Raumfühler Art.-Nr. 10000502
Thermoantrieb Art.-Nr. 10000138

Uponor Funk-Einzelraumregelung (Option)

D – Deutsch

3 Anlagenschema



Erläuterungen:

1 Funk-Basiseinheit
2 Funk-Regelmodul C-55
3 Antenne
4 Funk-Raumfühler
5 Schaltmodul H/K
6 Heizungsregler 3D mit Kühlkarte 3D-K
7 Fühler ESMB
8 Außenfühler ESMT
9 Fernbedienung Heizen/Kühlen
10 Kaltwassersatz
11 Umschaltventil

1022699 06/2007

4 Planungshinweise

- Fest installierte Anschlussleitungen für den Außentemperaturfühler (8) und die Fernbedienung (9) sind vorab zu berücksichtigen.

- Ist eine Uponor Funk-Einzelraumregelung vorgesehen:
  - Wird das Bedienmodul außerhalb des Verteilerschrankes installiert, ist für die Verbindungsleitung ggf. ein Leerrohr vorzusehen.
  - Mit einem Bedienmodul der Funk-Einzelraumregelung können bis zu 3 Regelmodule verwaltet werden. Die max. 3 Regelmodule werden untereinander verbunden.
  - Zur Umstellung zwischen Heiz/Kühlbetrieb wird eines dieser max. 3 Regelmodule mit einem Schaltmodul verbunden. Jede Regelgruppe mit 1 Bedienmodul und 1-3 Regelmodulen benötigt ein eigenes Schaltmodul.
  - An die potentialfreien Umstellkontakte H/K (Ausgang) der Kühlkarte wird z.B. ein Umschaltventil angeschlossen. Die Schaltmodule werden ebenfalls an die Kühlkarte angeschlossen und dienen zur Trennung der spannungsführenden Ventilanschlussleitungen von den potentialfreien Umstelleingängen der Regelmodule.

- Das hier gezeigte Schaltbild ist eine vereinfachte Darstellung mit den für den Heiz-/Kühlregler wesentlichen Komponenten. Nicht berücksichtigt sind die einzelnen Komponenten der Wärme-/Kälteerzeuger.

- Die Umwälzpumpe muss für den Betrieb in Kalt- und Warmwasseranlagen geeignet sein (Kondenswasserschutz).

- Für die Verteilungsleitungen ist eine dampfdiffusionsdichte Dämmung einzuplanen.

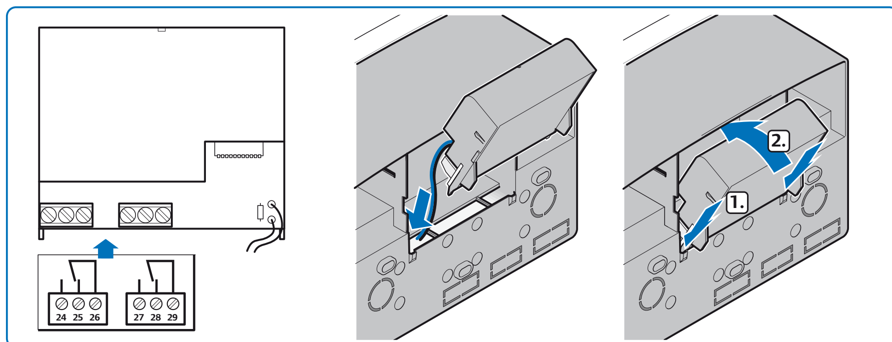
- Die Einzelraumregelung muss für den Heiz- und auch Kühlbetrieb geeignet sein, z.B. Uponor Funk-Einzelraumregelung.

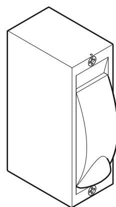
- Für die Wärmezähler sind Fabrikate zu wählen, die durch den Kühlbetrieb nicht in der Funktion beeinträchtigt werden.

5 Montage Heizungsregler 3D

5.1 Kühlkarte 3D-K

Beachten Sie für die generelle Montage die Heizungsregler 3D Montageanleitung/Serviceeinstellungen.



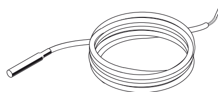


5.2 Schaltmodul (Option)

Mit dem Schaltmodul wird der automatische Wechsel der Heizungsregler 3D zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb erfasst und weitergegeben.

Das Schaltmodul wird im Heizraum neben dem Heizungsregler 3D installiert und an die Kühlkarte im Heizungsregler 3D verdrahtet. An das Schaltmodul werden die Umstellventile angeschlossen.

Verdrahtungsplan s. Seite 10, 5.6



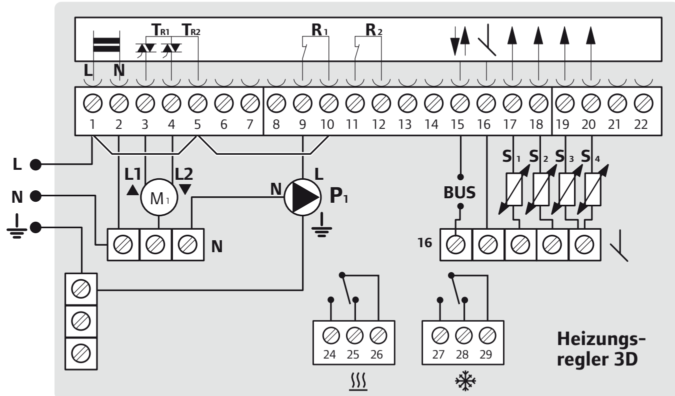
5.3 Bodentemperaturfühler 3D ESMB (Option)

Mit dem ESMB kann die Bodentemperatur auf max. und min. Werte begrenzt werden. Zur Montage wird ein Stück Leerrohr, Durchmesser 15 mm, Länge ca. 0,5 m, einseitig verschlossen benötigt. Das Leerrohr wird so in der Heiz-/Kühlebene befestigt, dass der Fühler in die fertige Bodenkonstruktion zwischen zwei Fußboden-Heizungsrohre und soweit wie möglich an der Oberfläche eingeführt werden kann. Verdrahtungsleitungen (min. 0,4 mm^2 bei max. 50 m) sind am Regler an Klemme 18/16 anschließbar.

5.4 Elektrischer Anschluss Heizungsregler 3D und Kühlkarte 3D-K



230 V 50 Hz



Klemme	Bezeichnung	Max. Belastung
1 (L)	Spannungsversorgung 230 V AC	
2 (N)	Spannungsversorgung 230 V AC	
3 (L1)	Reversierbarer Stell-antrieb ▲ öffnen	0,2 A 230 V AC
4 (L2)	Reversierbarer Stell-antrieb ▼ schließen alt: ABV, thermischer Stellantrieb	0,2 A 230 V AC
9 (P1)	Umwälzpumpe	4(2) A 230 V AC
11/12	potentialfreier Kontakt für Luftentfeuchter	4(2) A 230 V AC
	Kühlkarte:	
24/	potentialfreier Wechsler	4(2) A 230 V AC
25/26	25/26 im Heizbetrieb geschlossen	
27/	potentialfreier Wechsler	4(2) A 230 V AC
28/29	28/29 im Kühlbetrieb geschlossen	

An die Kühlkarte werden die Umstellventile und das Schaltmodul angeschlossen.



Beachten Sie: Durch Fehlverdrahtungen können die Ausgänge zerstört werden.

Klemme	Bezeichnung	Typ
15 u. 16	Gerätebus	Kühlkarte 3D-K + Fernbdienung (Kühlkarte, rote Ader = 15 schw. Ader = 16)
S1 17 u. 16	Außentemperatur-fühler	ESMT
S2 18 u. 16	Bodentemperatur-fühler (Option)	ESMB
S3 19 u. 16	Vorlauftemperatur-fühler	ESMB oder ESM-11
S4 20 u. 16	Rücklauftemperatur-fühler	ESMB oder ESM-11

- Netzanschluss

Betriebsspannung .... 230 V/50 Hz
Anschlussquerschnitt .... 0,75-1,5 mm²
Leitungslänge .... Max. 50 m

- Fühleranschlüsse

Leitungsquerschnitt .... Min. 0,4 mm²
Leitungslänge .... Max. 50 m
Gesamt-Leitungslänge............... Max. 120 m

- An jede Klemme können Leitungen bis zu 2 x 1,5 mm² angeschlossen werden.

- Antriebe

Werkseinstellung ist motorischer Antrieb. Thermische Antriebe können zwischen die Klemmen 4 und N geschaltet werden. Dann ist im Kap. 7.3, Zeile 24 „OFF“ einzustellen.

5.5 Fernbedienung 3D

Mit der Fernbedienung wird im Heizbetrieb die Temperatur in einem Referenzraum gemessen und angezeigt. Der Sollwert der Raumtemperatur kann verändert werden. Im Kühlbetrieb wird zusätzlich die Raumfeuchte gemessen und angezeigt. Der Regler ermittelt dann aus Raumtemperatur und Raumfeuchte die Taupunkttemperatur und stellt danach die geringste noch zulässige Vorlauftemperatur der Bodenkühlung ein. Die Verwendung der Fernbedienung wird grundsätzlich empfohlen, um den optimalen Betrieb der Bodenkühlung zu gewährleisten.

Die Fernbedienung sollte nicht in der Nähe von Türen oder Fenstern platziert sein. Verdrahtungsleitung min. 0,4 mm² bei max. 50 m, Anschluss der Adern s. Hinweis am Gehäuse der Fernbedienung.

Hinweis: Bei Anschluss einer Fernbedienung Typ 3D muss an der Rückseite der Fernbedienung der Dipschalter in Stellung „A“ stehen.

5.6 Elektrischer Anschluss zur Umschaltunge der Funk-Einzelraumregelung

5/6 #2
7/8 #3
7/8 5/6
11/12 #1
5/6 #2
7/8 #3
7/8 5/6
11/12 #1
Kühlkarte
24 25 26
27 28 29
Schaltmodul
A1/2
1/2
Schaltmodul
A1/2
1/2
M
230 oder 24V max. 100m ges.
(Vom Elektriker zu prüfen)



6 Inbetriebnahme der Heizungsregler 3D

Zur Inbetriebnahme sind 3 einfache Einstellungen erforderlich:

6.1 Funktionswahl als Heiz-/Kühlregler
6.2 Einstellen von Uhrzeit/Datum
6.3 Einstellen des Stellantriebes

Danach ist der Regler betriebsbereit.

6.1 Funktionswahl Heiz-/Kühlregler

Nach Anschluss der Netzspannung zeigt das Display folgendes Bild:



Wählen Sie
E05 Programm Heizen/Kühlen
E06 Programm Heizen/Kühlen für Betonkernaktivierung

Bestätigen Sie Ihre Wahl.

Der Regler übernimmt nun Programmdaten für die Heiz-/Kühlfunktion. Nach ca. 3 sec. erscheint im Display folgendes Bild:



Dies ist die Standardanzeige, wie sie im Normalbetrieb des Reglers erscheint. Alle Funktionen sind nun für den Betrieb als Heiz-/Kühlregler voreingestellt. Geben Sie nun Uhrzeit und Datum ein.

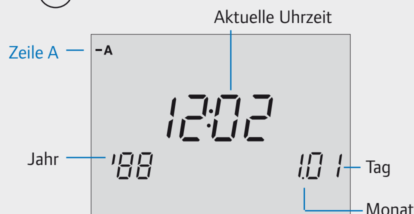
Wurde der Regler bereits einmal in Betrieb genommen, erscheint die Anzeige mit Programm E00 nicht mehr. Die Heiz-/Kühlfunktion läßt sich dann wie im Kap. 7.3 beschrieben wählen bzw. kontrollieren.

6.2 Einstellen von Uhrzeit/Datum

Drücken Sie die Taste (I/II) 5 Sekunden. Unter der Karte leuchtet die **rechte** Anzeige.



Wählen Sie Zeile A.



Mit der „Shift"- Taste können Sie Stunde, Minute, Jahr, Monat oder Tag anwählen.

Stellen Sie Uhrzeit und Datum ein.

Nach einem Stromausfall, der länger als 12 Stunden dauert, müssen Uhrzeit und Datum erneut eingestellt werden. Alle anderen Einstellungen bleiben so gespeichert, wie Sie sie programmiert haben.

Drücken Sie die Taste, wenn Sie Uhrzeit/Datum erneut eingestellt haben und weitere Einstellungen nicht erforderlich sind. Sie speichern damit die Zeiteinstellung. Der Regler ist nun betriebsbereit.

oder

Wählen Sie bei der Inbetriebnahme Zeile 24 und prüfen Sie die Einstellungen zum Stellantrieb, wie auf der nächsten Seite beschrieben.

D – Deutsch



D – Deutsch

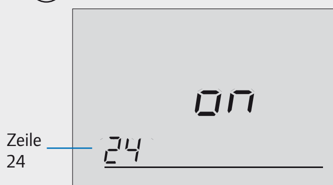
6.3 Einstellen des Stellantriebes

Sie können thermische oder motorische Stellantriebe anschließen. Mit den folgenden Einstellungen wird der Regler an den von Ihnen gewählten Stellantrieb angepasst.

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **rechte** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II) 5 Sekunden. Unter der Karte leuchtet die **rechte** Anzeige.

Die Serviceeinstellungen sind nun zugänglich.


Wählen Sie Zeile 24

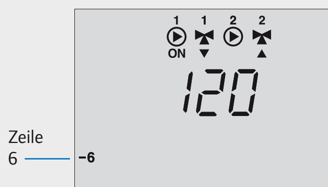
24 Motorischer Stellantrieb/thermischer Stellantrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	ON


Wählen sie den Antriebstyp:
ON = motorischer Antrieb
OFF = thermischer Antrieb

Falls ein motorischer Antrieb gewählt wird, stellen Sie die Laufzeit in Zeile 6 ein.


Wählen Sie Zeile 6

6 Laufzeit des Stellantriebes (motor.-Stellantrieb)

Einstellbereich	Werkseinstellung
5 … 250 Sek.	120 Sek.


Stellen Sie die Laufzeit des Stellantriebes ein. Dies ist die Zeit, die der Antrieb benötigt, um das Ventil aus der geschlossenen Position völlig zu öffnen.

Beispiel
Ventilhub: 4 mm
Motorstellgeschwindigkeit: 30 sec./mm
Laufzeit: 4mm x 30 sek./mm = 120 sek.
oder
Ventilstellwinkel: 90°
Motorstellgeschwindigkeit: 120 sek./90°
Laufzeit: 90° x 120 sek./90° = 120 sek.


Ende der Inbetriebnahme: Drücken Sie diese Taste. Sie speichern damit die Einstellungen. Der Regler ist nun betriebsbereit.

Für das System Uponor Siccus beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung/Serviceeinstellungen „Heizungsregler 3D“.

1022699 06/2007



6.4 Funktionstest Heiz-/Kühlregler

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **linke** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **linke** Anzeige. Die Bedienereinstellungen sind nun zugänglich.

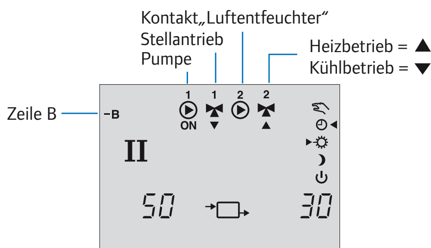




Wählen Sie Zeile B



Stellen Sie den Regler auf manuellen Betrieb (☜)





Wählen Sie die Pumpe, das Stellgerät oder die Kontakte der Umstellventile an. Das Symbol der angewählten Einheit blinkt.



Die Pumpe oder der Luftentfeuchter werden aus- oder eingeschaltet. Unter dem Symbol erscheint ON .



Das Ventil 1 schließt ▼ oder öffnet sich 1 ▲ , solange der betreffende Knopf gedrückt wird.

Prüfen Sie die Laufrichtung des Stellantriebes, indem Sie den Antrieb beobachten. Im Display werden die so erreichten Temperaturen angezeigt.



Der Kontakt für Heizbetrieb wird geschlossen, solange der Knopf gedrückt wird.



Der Kontakt für Kühlbetrieb wird geschlossen.



Prüfen Sie die Stellbewegung an den Umstellventilen und die Funktion Ihres Wärme- bzw. Kälteerzeugers.



Stellen Sie den Regler zurück auf automatischen Betrieb.

D – Deutsch

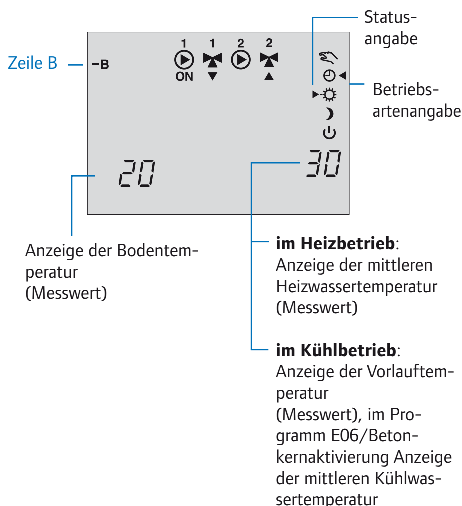


7 Serviceeinstellungen Heizungsregler 3D

7.1 Beschreibung der Einstellungen

Ausführliche Hinweise zur Bedienung des Reglers und zu den Parametern des Heizbetriebes finden Sie in der gesonderten Anleitung „Heizungsregler 3D".
Im folgenden werden die zusätzlichen Parameter und Anzeigen für den Betrieb als Heiz-/Kühlregler erläutert.

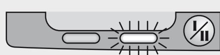
Alle Regelparameter sind ab Werk voreingestellt. Mit diesen Voreinstellungen ist eine einwandfreie Funktion für übliche Betriebsbedingungen sichergestellt. Ist in Einzelfällen eine Veränderung gewünscht, können die Parameter entsprechend eingestellt werden.



7.2 Anzeige der mittleren Heizwassertemperatur – Zeile B

Bei den Bedienereinstellungen werden in Zeile B die Vorlauf- und Rücklauftemperatur angezeigt. Hier bei den Serviceeinstellungen wird in Zeile B die mittlere Heizwassertemperatur angezeigt.

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **rechte** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **rechte** Anzeige. Die Serviceeinstellungen sind nun zugänglich.





Wählen Sie Zeile B



Drücken Sie die „Shift"-Taste, um folgende Werte abzulesen: berechnete Einstellwerte (Sollwerte) für die mittlere Heizwassertemperatur bzw. die Vorlauftemperatur (rechts), eingestellte max. Bodentemp. (links).

Dieser Regler kontrolliert im Heizbetrieb die mittlere Heizwassertemperatur. Neben der Vorlauftemperatur wird auch die Rücklauftemperatur erfasst. Damit ist es möglich, unterschiedliche Wärmezustände zu berücksichtigen.

Beispiel
Die mittlere Heizwassertemperatur ergibt sich aus der Vor- und Rücklauftemperatur wie folgt:
Die Vorlauftemperatur beträgt 45 °C.
Die Rücklauftemperatur beträgt 35 °C.
Ergebnis:
Die mittlere Heizwassertemperatur beträgt (45 + 35) : 2 = 40 °C.

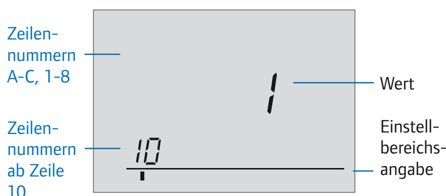
7.3 Weitere Serviceeinstellungen für Heiz-/Kühlprogramm E05

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **rechte** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **rechte** Anzeige. Die Serviceeinstellungen sind nun zugänglich.



Weitere Parameter finden Sie in den entsprechenden Zeilen, die am Display angezeigt werden.

Drücken Sie auf die Pfeiltasten, um die gewünschte Zeile anzuwählen.



Stellen Sie den gewünschten Wert ein.

Wenn Sie den Einstellvorgang beenden möchten, drehen Sie die Hinweiskarte um, so dass die gelbe Seite sichtbar wird.

Wählen Sie die linke Anzeige (Bedienung).

C Heizkennlinie

Einstellbereich	Werkseinstellung
0,2...3,4 / -9...+9	0,8 / 0

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D" näher erläutert.

1 Schaltwert der Außentemperatur für Heizbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
10...70 °C	16 °C

Hier wählen Sie die Außentemperatur für die Ein- und Ausschaltung des Heizbetriebes.

2 Wassertemperaturbegrenzung

Einstellbereich	Werkseinstellung
10...110 °C	min.15°C max. 55°C

Die Sollwerte der mittleren Heizwassertemperatur im Heizbetrieb und der Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb werden aus verschiedenen Parametern errechnet. Hier geben Sie die max. und min. Werte für den Sollwert an.
Im Kühlbetrieb wird die min. Vorlauftemperatur eingeregelt, wenn die Fernbedienung 3D nicht angeschlossen ist.
Für das System Uponor Siccus beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D".

3 Einfluss der Raumtemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
0...99/-99...0	min.20 max. -20

Dieser Wert gibt den Einfluss von Abweichungen der Raumtemperatur auf die Veränderung der mittleren Heizwassertemperatur an. Die Funktion ist in der Montageanleitung Heizungsregler 3D unter Zeile 3 näher beschrieben. Im Kühlbetrieb wird die Vorlauftemperatur beeinflusst.
In den Zeilen 158/159 kann die Raumtemperatur für den Heizbetrieb oder den Kühlbetrieb aufgeschaltet werden.

4 Proportionalbereich

Einstellbereich	Werkseinstellung
1 ... 250 K	80K

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

5 Nachstellzeit

Einstellbereich	Werkseinstellung
5 ... 999 sek.	30 sek.

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

6 Laufzeit des Stellantriebes (motorischer Stellantrieb)

Einstellbereich	Werkseinstellung
5 ... 250 sek.	120 sek.

Diese Funktion ist bei der Inbetriebnahme im Kap. 6.3 Anschluss des Stellantriebes näher erläutert.

7 Neutralzone

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... 9 K	3 K

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

8 Programmwahl

Einstellbereich	Werkseinstellung
E00 ... E06	keine (autom. Abfrage)

Wurde der Regler bereits als Heiz-/Kühlregler eingestellt, erscheint hier die Programmkennzahl „E05“. Wurde ein anderes Programm gewählt, stellen Sie bitte das Heiz-/Kühlprogramm „E05“ ein. Die Programmwahl ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

10 Anschluss der Fernbedienung 3D

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... 5	1

0 Betrieb ohne Fernbedienung
1 Betrieb mit Fernbedienung

Für das Heiz-/Kühlprogramm wird der Betrieb mit einer Fernbedienung 3D-K grundsätzlich empfohlen. Die Werkseinstellung ist daher „1“, eine Verstellung ist nicht erforderlich. Weitere Hinweise zur Fernbedienung s. Kap. 5.4 Fernbedienung 3D. Wird der Regler ohne Fernbedienung betrieben, ist hier eine „0“ einzustellen.

11 Außentemperaturabhängige Absenktemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
OFF/-29 ...+10 °C	- 10 °C

Diese Funktion ist im Heizbetrieb wirksam und in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert. Im Kühlbetrieb wird in den Absenkphasen die Temperatur nicht verändert, sondern die Kühlung gestoppt.

12 Schnellaufheizung (Boost)

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... 99 %	20 %

Diese Funktion ist im Heizbetrieb wirksam und in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

14 Aufheizoptimierung

Einstellbereich	Werkseinstellung
OFF/10 ... 59	45

Diese Funktion ist im Heiz- und Kühlbetrieb wirksam und in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

1022699 06/2007

15 Raumtemperaturanpassung

Einstellbereich	Werkseinstellung
OFF/1 30	OFF

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

20 Optimierung gemäß Raum- oder Außentemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	OFF

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

21 Stop

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	OFF

Diese Funktion ist im Heizbetrieb wirksam und in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

22 Pumpenintervall

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	ON

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

23 Ventilintervall

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	ON

Diese Funktion ist in der Anleitung „Heizungsregler 3D“ näher erläutert.

24 motorischer Stellantrieb/thermischer Stellantrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	ON

Diese Funktion ist bei der Inbetriebnahme im Kap. 6.3 Anschluss des Stellantriebes näher erläutert.

52 Werksfunktion

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	OFF

Diese Funktion wird werksintern genutzt.

56 min. Wert der Bodentemperatur im Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... 99 °C	20 °C

Bei Anschluss eines Bodenfühlers geben Sie hier die gewünschte Begrenzung der min. Bodentemperatur für den Kühlbetrieb ein.

57 Einfluss der Bodentemperatur im Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... +9.9	+ 2.0

Bei Anschluss eines Bodenfühlers gibt dieser Wert den Einfluss bei Unterschreiten der min. Bodentemperatur auf die Anhebung der Vorlauftemperatur an. Die prinzipielle Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ im Abschnitt Schwingbodenheizung, Zeile 62, beschrieben.

60 max. Wert der Bodentemperatur im Heizbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... 99 °C	29 °C

Bei Anschluss eines Bodenfühlers geben Sie hier die gewünschte Begrenzung der max. Bodentemperatur für den Heizbetrieb ein.

62 Einfluss der Bodentemperatur im Heizbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
-9.9 ... 0	- 2.0

Bei Anschluss eines Bodenfühlers gibt dieser Wert den Einfluss bei Überschreiten der max. Bodentemperatur auf die Absenkung der mittleren Heizwassertemperatur an. Die prinzipielle Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D“ im Abschnitt Schwingbodenheizung, Zeile 62, beschrieben.

D – Deutsch

63 Bodentemperaturanpassung

Einstellbereich	Werkseinstellung
OFF/1...50	25

Diese Funktion ist in der Montagenleitung „Heizungsregler 3D" im Abschnitt Schwingbodenheizung, Zeile 63, näher erläutert.

64 Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur im Heizbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
10 ... 110 °C	60 °C

Bei Überschreiten der max. Vorlauftemperatur im Heizbetrieb wird das Ventil geschlossen.

Für das System Uponor Siccus beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D".

78 Schaltwert der Raumfeuchte im Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
OFF/1...100 %	65 %

Hier wählen Sie die Raumfeuchte für die Ein-bzw. Ausschaltung des Luftentfeuchters. Überschreitet die Raumfeuchte den eingestellten Wert, wird der Entfeuchter eingeschaltet. Im reduzierten Betrieb ist die Kühlung unterbrochen und der Luftentfeuchter abgestellt.

79 Schaltdifferenz der Raumfeuchte im Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
1 ... 15 %	5 %

Hier stellen Sie die zulässige Abweichung der Raumfeuchte vom gewünschten Schaltwert ein. Kleine Werte ergeben geringe Abweichung und häufiges Schalten, größere Werte höhere Abweichungen, aber geringere Schalthäufigkeit.

80 Nachlaufzeit des Luftentfeuchters

Einstellbereich	Werkseinstellung
OFF/1 30	OFF

81 Einfluss der Außentemperatur auf die automat. Umstellung Heizen/Kühlen

Einstellbereich	Werkseinstellung
1 ... 250	50

Bei verringertem Einstellwert folgt die automatische Umstellung zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb mehr der aktuellen Veränderung der Außentemperatur, bei erhöhtem Einstellwert erfolgt die Umstellung verzögert und gleicht damit Schwankungen der Außentemperatur aus. Der Einfluss wird bei der Berechnung der kumulierten Außentemperatur berücksichtigt.

82 Einfluss der Raumtemperatur auf die automat. Umstellung Heizen/Kühlen

Einstellbereich	Werkseinstellung
1 ... 250	50

Die Raumtemperatur wird, wie die Außentemperatur, bei der Steuerung des automatischen Wechsels zwischen Heiz- und Kühlbetrieb berücksichtigt.

100 Anzeige der kumulierten Außentemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
----	------

Diese Anzeige wird für die Kontrolle des automatischen Wechsels der Betriebsarten Heizen/Kühlen benötigt.

1022699 06/2007

101 Anzeige der kumulierten Raumtemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
----	----

Diese Anzeige wird für die Kontrolle des automatischen Wechsels der Betriebsarten Heizen/Kühlen benötigt.

102 Anzeige der relativen Luftfeuchte im Kühlmodus

Einstellbereich	Werkseinstellung
----	----

103 Anzeige der Taupunkttemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
----	----

156 Schaltwert der Außentemperatur für Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
10...70 °C	20 °C

Hier wählen Sie die Außentemperatur für die Ein- und Ausschaltung des Kühlbetriebes.

157 Schaltwert der Raumtemperatur für Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
10...70 °C	24 °C

Hier wählen Sie die Raumtemperatur für die Ein- und Ausschaltung des Kühlbetriebes.

158 Aufschaltung der Raumtemperatur im Heizbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	OFF

Hier können Sie den in Zeile 3 eingestellten Einfluss der Raumtemperatur auf die mittlere Heizwassertemperatur für den Heizbetrieb aktivieren.

159 Aufschaltung der Raumtemperatur im Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	OFF

Hier können Sie den in Zeile 3 eingestellten Einfluss der Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb aktivieren.

163 Schaltdifferenz der Raumtemperatur im Kühlbetrieb

Einstellbereich	Werkseinstellung
1 ... 15 K	1 K

Im Kühlmodus wird die Kühlung unterbrochen, wenn die gemessene Raumtemperatur unter den an der Fernbedienung eingestellten Sollwert der Raumtemperatur sinkt. Die Kühlung wird fortgesetzt, wenn die Raumtemperatur den Sollwert überschreitet. Die Schaltdifferenz gilt für den eingestellten Sollwert.

164 Differenz zur Taupunkttemperatur

Einstellbereich	Werkseinstellung
-5.0 ... +5.0	+1.0

Im Kühlmodus wird die Taupunkttemperatur berechnet. Der hier eingestellte Wert gibt die Differenz der Vorlauftemperatur zur Taupunkttemperatur an.

Beispiel
Taupunkttemperatur (Anzeige Zeile 103): 15°C
Differenz: + 1
Die Vorlauftemperatur wird auf folgenden Wert eingestellt: 15°C + 1 = 16°C
Taupunkttemperatur (Anzeige Zeile 103): 15°C
Differenz: - 1
Die Vorlauftemperatur wird auf folgenden Wert eingestellt: 15°C - 1 = 14°C

Für eine optimale Kühlleistung sollte die Vorlauftemperatur möglichst niedrig eingestellt sein. Unterschreitet die Vorlauftemperatur die Taupunkttemperatur, kann dies zu Kondenswasserbildung an oder in der Bodenkonstruktion führen.

D – Deutsch

196 Werksfunktion

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	OFF

Diese Funktion wird werksintern genutzt.

197 Werksfunktion

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	ON

Diese Funktion wird werksintern genutzt.

198 Sommer-/Winterzeitumstellung

Einstellbereich	Werkseinstellung
ON/OFF	ON

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D" näher erläutert.

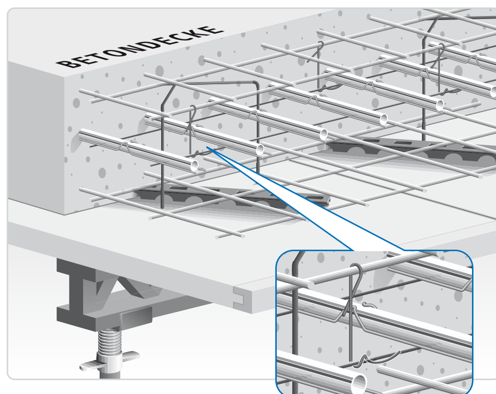
199 Adressierung der Haupt- und Folgeregler

Einstellbereich	Werkseinstellung
0 ... 9	15

Diese Funktion ist in der Montageanleitung „Heizungsregler 3D" näher erläutert.

In Anlagen mit mehreren Heiz-/Kühlreglern sind die Regler nicht koppelbar, jeder Regler ist gesondert mit einem Außenfühler und einer Fernbedienung zu verbinden.

7.4 Einstellungen für Uponor Contec Betonkernaktivierung E06



Die meisten Objekte mit Betonkern-aktivierung werden über eine zentrale Leittechnik geregelt. Wenn keine Zentral-Leittechnik-Regelung zum Einsatz kommt, eignet sich der Heizungsregler 3D in Verbindung mit der Kühlkarte 3D-K und Fernbedienung 3D zur Regelung der Betonkernaktivierung Uponor Contec.

Dieser Regler bietet alle Features, die für eine Regelung der Betonkernaktivierung erforderlich sind. Pro Regel-Zone ist ein Heizungsregler 3D vorzusehen. Der Regler plus Fernbedienung umfasst alle oben aufgeführten Messfühler.

Mit der integrierten Zeitschaltuhr lassen sich in einem Wochenprogramm die Betriebszeiten einstellen. Die Wassertemperatur kann abhängig von der Außentemperatur geregelt werden. Die Neigung der Regelungskurve ist veränderlich, so dass im Betrieb die Einstellung optimiert werden kann. Bei der Regelung der Wassertemperatur kann die Raumtemperatur berücksichtigt werden. Dafür ist in den einzelnen Regelungszonen die mitgelieferte Fernbedienung einzubauen. Die Fernbedienung beinhaltet den Raumtemperaturfühler und auch den Feuchtefühler. Damit ist gewährleistet, mit dem Heizungsregler 3D die minimale Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von dem Taupunkt zu begrenzen.

Mit dem Heizungsregler 3D kann eine minimale und maximale Wassertemperatur eingestellt werden. Das ermöglicht, das Regelungsintervall zu begrenzen und eine Überheizung oder Unterkühlung zu vermeiden. Ebenso kann nach einer konstanten Wassertemperatur geregelt werden.

Für eine weitere Optimierung der Regelung kann der Heizungsregler 3D auch einen zusätzlichen Decken-(Boden)-Fühler berücksichtigen. Der Regler ist dafür schon vorbereitet.

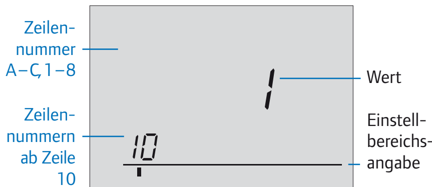
Eine weitere Funktion des Heizungsreglers 3D ist die automatische Umschaltfunktion zwischen Kühl- und Heizbetrieb, in Abhängigkeit von einer kumulierten Außentemperatur/ Raumtemperatur.

Im Programm E06 für Betonkernaktivierung wird im Heiz- und Kühlbetrieb die mittlere Wassertemperatur geregelt. Die Wahl des Programmes E06 ist im Kap. 6 beschrieben. Im folgenden sind die ab Werk voreingestellten Parameter aufgeführt, gültig für Reglerversionen ab Nr. 1.10. (Die Reglerversion ist erkennbar im Display Zeile Nr. 8). Erläuterungen zu den Parametern finden Sie im Kap. 9.3 und in der gesonderten Montageanleitung „Heizungsregler 3D".

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **rechte** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **rechte** Anzeige. Die Serviceeinstellungen sind nun zugänglich.

Weitere Parameter finden Sie in den entsprechenden Zeilen, die am Display angezeigt werden.

(▲) (▼) Drücken Sie auf die Pfeiltasten, um die gewünschte Zeile anzuwählen.



(–) (+) Stellen Sie den gewünschten Wert ein.

Wenn Sie den Einstellvorgang beenden möchten, drehen Sie die Hinweiskarte um, so dass die gelbe Seite sichtbar wird.

(I/II) Wählen Sie die linke Anzeige (Bedienung).

Zeile	Parameter Einstellbereich	Werkseinstellung	Vor-Ort-Einstellung
A	Uhrzeit/Datum		
B	Anzeige mittlere Wassertemperatur (rechts) Oberflächentemperatur (links) (mit (↗) Anzeige der Sollwerte)		
C	Heizkennlinie-Neigung 0,2 bis 3,4	0,2	…
	Heizkennlinie-Parallelverschiebung -9 bis +9	-2	…
1	Schaltwert der Außentemperatur für Heizbetrieb 10...70°C	14 °C	…
2	Wassertemperaturbegrenzung 10 bis 110 °C	Min. 15°C*/ Max. 30°C*	…

Die Sollwerte der mittleren Wassertemperaturen im Heizbetrieb und im Kühlbetrieb werden aus verschiedenen Parametern errechnet. Hier geben Sie die max. und min. Werte für den Sollwert an.

*(Es empfiehlt sich eine Anpassung an die angesetzten gebäudespezifischen Berechnungsparameter.)

Im Kühlbetrieb wird die min. mittlere Wassertemperatur eingeregelt, wenn die Fernbedienung 3D nicht angeschlossen ist.

Zeile	Parameter Einstell- bereich	 Werks- einstellung	 Vor-Ort- Einstellung
3	Einfluss der Raumtemperatur 0 bis ±99	 Min. +10/ Max. -10	 …
4	Proportionalbereich 1 bis 250 K	 200 K	 …
5	Nachstellzeit 5 bis 999 Sek.	 600 Sek.	 …
6	Laufzeit des Stellantriebes (motorischer Antrieb) 5 bis 250 Sek.	 120 Sek.	 …
7	Neutralzone 0 bis 9 K	 1 K	 …
8	Programmwahl E00 bis E06 (autom. Abfrage: E05 = Heiz-/Kühlregler E06 = Heiz-/Kühlregler für Betonkernaktivierung)		

Wurde der Regler bereits für Betonkern-temperierung eingestellt, erscheint hier die Programmkennzahl „E06“. Wurde ein anderes Programm gewählt, stellen Sie hier bitte das Programm E06 ein. (Mit Taste ⓦ wählen, mit Taste ⊕ betätigen.)

Zeile	Parameter Einstell- bereich	 Werks- einstellung	 Installateur- Einstellung
10	Anschluss der Fernbedienung Typ 3D 0 bis 5	 1	 …
11	Außentemperaturabhängige Absenktemperatur OFF/-29 bis +10 °C	 OFF	 …
12	Schnellaufheizung (Boost) 0 bis 99 %	 0 %	 …
14	Aufheizoptimierung OFF/10 bis 59	 OFF	 …
15	Raumtemperaturanpassung OFF/1 bis 30	 OFF	 …
20	Optimierung gem. Raum- oder Außentemperatur ON/OFF	 OFF	 …
21	Stop ON/OFF	 OFF	 …
22	Pumpenintervall ON/OFF	 ON	 …
23	Ventilintervall ON/OFF	 ON	 …
24	motorischer Stellantrieb/thermischer Stellantrieb ON/OFF	 ON	 …
52	Werksfunktion ON/OFF	 OFF	 …
56	min. Wert der Oberflächentemp. im Kühlbetrieb 0 bis 99 °C	 18 °C	 …
57	Einfluss der Oberflächentemp. im Kühlbetrieb 0 bis +9,9	 0,0	 …
Einstellungsvorschlag bei Einbau eines Oberflächen-fühlers = +2			
60	max. Wert der Oberflächentemp.im Heizbetrieb 0 bis 99 °C	 25 °C	 …
62	Einfluss der Oberflächentemp. im Heizbetrieb -9.9 bis 0	 0,0	 …
Einstellungsvorschlag bei Einbau eines Oberflächen-fühlers = -2			
63	Oberflächentemperaturanpassung OFF/1 bis 50	 OFF	 …
64	Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur im Heizbetrieb 10 bis 110 °C	 40 °C	 …

D – Deutsch

Zeile	Parameter Einstell-bereich	Werks-einstellung	Installateur-Einstellung
78	Schaltwert der Raumfeuchte im Kühlbetrieb OFF/1 bis 100 %	65 %	…
79	Schaltdifferenz der Raumfeuchte im Kühlbetrieb 1 bis 15 %	5 %	…
80	Nachlaufzeit des Luftentfeuchters 0 bis 99 min.	0	…
81	Einfluss der Außentemperatur auf die automat. Umstellung Heizen/Kühlen 1 bis 250	200	…
82	Einfluss der Raumtemperatur auf die automat. Umstellung Heizen/Kühlen 1 bis 250	200	…
100	Anzeige der kumulierten Außentemperatur …	…	…
101	Anzeige der kumulierten Raumtemperatur …	…	…
102	Anzeige der relativen Luftfeuchte im Kühlmodus …	…	…
103	Anzeige der Taupunkttemperatur …	…	…
156	Schaltwert der Außentemperatur für Kühlbetrieb 10 bis 70 °C	17 °C	…
157	Schaltwert der Raumtemperatur für Kühlbetrieb 10 bis 70 °C	23 °C	…
158	Aufschaltung der Raumtemperatur im Heizbetrieb ON/OFF	OFF	…
159	Aufschaltung der Raumtemperatur im Kühlbetrieb ON/OFF	ON	…
163	Schaltdifferenz der Raumtemperatur im Kühlbetrieb 1 bis 15 K	1 K	…
164	Differenz der Taupunkttemperatur -5.0 bis 5.0	+1.0	…
196	Werksfunktion ON/OFF	OFF	…
197	Werksfunktion ON/OFF	ON	…
198	Sommer-/Winterzeitumstellung ON/OFF	ON	…
199	Adressierung der Haupt- und Folgeregler 0 bis 9	15	…

7.5 Handbetrieb

Sie können die Umwälzpumpe und den Luftentfeuchter Ein- oder Ausschalten und die Position des Stellantriebes einstellen. Diese Einstellungen werden durch den Regler nicht mehr automatisch verändert. Gehen Sie vor wie in Kap. 6.4. Funktionstest, S. 13 beschrieben.

Die Position der Umstellventile Heizbetrieb/ Kühlbetrieb werden manuell am Stellantrieb eingestellt. Ebenso werden die Stellantriebe der Einzelraumregelung manuell eingestellt. Beachten Sie Kap. Handbetrieb in der Montage-/ Betriebsanleitung zur Uponor Funk-Einzelraum-regelung.

Beachten Sie, dass im Handbetrieb die Frostschutzfunktion außer Betrieb gesetzt wird.

8 Bedienung des Heizungsreglers 3D

Eine Übersicht zu den Funktionstasten und zum Aufbau des Displays entnehmen Sie der **Bedienunganleitung des Heizungsreglers 3D, Kap. 1 Bedienung**.

8.1 Allgemeine Begriffe

Hier finden Sie einige der in dieser Anleitung erwähnten Fachbegriffe zur Kühlfunktion erläutert. Weitere Erläuterungen zu Begriffen des Heizbetriebs finden Sie in der **Bedienungsanleitung des Heizungsreglers 3D**.

Doppelfühlerprinzip
Im Heizbetrieb wird durch das Doppelfühlerprinzip der Mittelwert der Vor- und Rücklauftemperatur nach einer von der Außentemperatur abhängigen Heizkurve geregelt. Durch die Erfassung der Rücklauftemperatur wird beim Wechsel von reduziertem Betrieb auf Normalbetrieb die Vorlauftemperatur überproportional angehoben und die Aufheizung damit beschleunigt. Diese Beschleunigung wird auch bei plötzlicher Wärmeanforderung wirksam, z.B. bei Erhöhung der gewünschten Raumtemperatur an der Fernbedienung oder auch bei Absenkung der gewünschten Raumtemperatur.

Kumulierte Temperaturen
Durchschnittswert der über mehrere Tage gemessenen Temperatur (Außen- und Raumtemperatur). Damit kann in der Übergangszeit zwischen Frühjahr/Sommer und Sommer/Herbst der automatische Wechsel der Betriebsarten Heizen/Kühlen zuverlässig erfolgen, kurzzeitige Temperaturschwankungen werden ausgeglichen.

Für die Umschaltung Heizen/Kühlen sind die Einstellungen zu den beiden Temperaturen von Bedeutung.

Kühlbetrieb
Im Kühlbetrieb wird die Vorlauftemperatur geregelt. Der Regler ermittelt aus Raumtemperatur und Raumfeuchte die Taupunkttemperatur und stellt danach die geringste noch zulässige Vorlauftemperatur der Bodenkühlung ein. Somit kann die optimale Kühlleistung der Bodenkonstruktion erreicht werden.

Relative Luftfeuchte
Der Wert, angegeben in %, bezeichnet den Gehalt an Feuchtigkeit in der Raumluft im Verhältnis zum max. möglichen Feuchtigkeitsgehalt. Die relative Luftfeuchte wird über einen in die Fernbedienung integrierten Sensor gemessen und bei der Berechnung der Taupunkttemperatur berücksichtigt.

Taupunkttemperatur
Mit sinkender Raumtemperatur sinkt auch das Lösungsvermögen der Raumluft für die enthaltene Feuchtigkeit. Erreicht oder unterschreitet die Temperatur von Leitungen oder Bauteilen die Taupunktemperatur bildet sich Kondenswasser.

Heizungsregler 3D
Der Heizungsregler 3D kann mit der Fernbedienung 3D und der Kühlkarte 3D-K zum Heiz-/Kühlregler erweitert werden.

8.2 Das Display

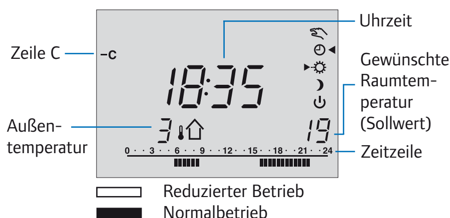
Prüfen Sie, ob unter der Karte die **linke** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **linke**



Anzeige. Die Bedieneinstellungen sind nun zugänglich.

▲ ▼ Mit den Pfeiltasten wählen Sie die gewünschte Zeile A, B, C, 1, 2, 3 etc.

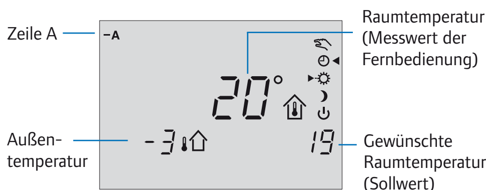
Aktuelles Zeitprogramm - Zeile C



Reduzierter Betrieb
Normalbetrieb

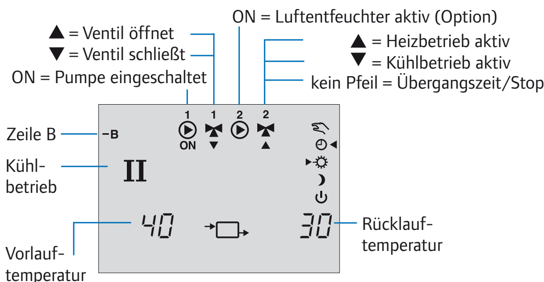
Wählen Sie dieses Display, wenn Sie auf einen Blick das Zeitprogramm des heutigen Tages sehen möchten.

Raumtemperatur - Zeile A



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie die Raumtemperatur kontrollieren möchten.

Systeminformation - Zeile B



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie über den aktuellen Zustand Ihrer Heizungsanlage informiert werden wollen.

8.3 Betriebsartenwahltaste

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **linke** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **linke** Anzeige. Die Bedienereinstellungen sind nun zugänglich.



Der Wechsel zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb geschieht automatisch in Abhängigkeit der eingestellten Temperaturen. Mit der Betriebsartenwahltaste können weitere Betriebsarten gewählt werden. Die angewählte Betriebsart wird durch den rechten Pfeil angezeigt oder durch „II".



Wählen Sie Zeile B

Anzeige der Betriebsart



Statusanzeige im automatischen Betrieb (Normalbetrieb oder reduzierter Betrieb). Der Pfeil blinkt, wenn der Regler sich im Optimierbetrieb befindet.



Betriebsartenwahltaste. Drücken Sie diese Taste, um die Betriebsart des Reglers zu ändern.

Was bedeuten die Symbole?



Handbetrieb (z.B. für Service und Wartung, s. Kap. 6.4 Funktionstest Heiz-/Kühlregler und Kap. 7.5 Handbetrieb) Ist eine Uponor Funk-Einzelraumregelung über einen Funkmelder angesteuert, erscheint beim Funktionstest im Display der genius die Anzeige „Stop".



Automatischer Betrieb. Die Steuerung erfolgt nach Schaltuhr. Automatischer Wechsel zwischen Normalbetrieb und reduziertem Betrieb. Die Temperatur wird gemäß Ihrem Zeitprogramm geregelt und wechselt automatisch zwischen Heiztemperatur und reduzierter Temperatur. Im Kühlmodus ist der automatische Wechsel ebenfalls wirksam. Die Kühlung wird in den Zeiten für den reduzierten Betrieb unterbrochen. Ist eine Uponor Funk-Einzelraumregelung und ein Funkmelder angeschlossen und wird für die an der Funk-Einzelraumregelung eingestellten Zeiten mit reduziertem Betrieb ein anderes Temperaturniveau gewünscht, so ist der Heizungsregler 3D während der Kühlperiode auf Normalbetrieb einzustellen.



Normalbetrieb. Das Zeitprogramm ist aufgehoben. Geeignet, wenn Sie längere Perioden mit Heiztemperatur wünschen. Im Kühlmodus ist die Kühlung durchgehend aktiv.



Reduzierter Betrieb. Das Zeitprogramm ist aufgehoben. Die Wassertemperatur wird in Abhängigkeit der Außentemperatur reduziert. Im Kühlmodus wird die Kühlung unterbrochen.



Standby. Die Anlage wird abgeschaltet, ist aber im Heizmodus gegen Frostschäden gesichert. Geeignet, wenn Sie beispielsweise verreist sind.



Kühlbetrieb. Manuelle Umschaltung in den Kühlbetrieb. Der automatische Wechsel zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb ist abgeschaltet.

D – Deutsch

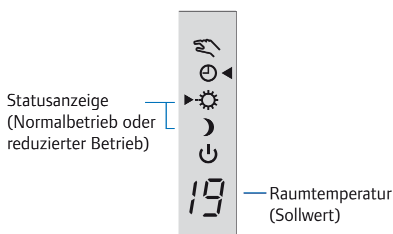
8.4 Regelung der Raumtemperatur

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **linke** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste ⓘ. Unter der Karte leuchtet die **linke** Anzeige. Die Bedieneinstellungen sind nun zugänglich.



Für diese Option muss die Uponor Fernbedienung 3D installiert sein, um die Raumtemperatur zu erfassen.

Ausgangspunkt ist die Zeile C (Anzeige Zeitprogramm und Temperatur)



Für den Heizbetrieb (☼) und/oder den reduzierten Betrieb (☽) können Sie die Raumtemperatur ändern. Der linke Pfeil zeigt die aktuelle Betriebsart an.

⊖⊕ Stellen Sie die gewünschte Raumtemperatur für die aktuelle Betriebsart ein.

Um die reduzierte Raumtemperatur während des Normalbetriebes zu ändern (oder umgekehrt):

Drücken Sie die „Shift"-Taste und halten Sie sie gedrückt.

⊖⊕ Ändern Sie die Raumtemperatur.

Bitte beachten Sie

- **Im Heizbetrieb:**
  Läßt sich die gewünschte Raumtemperatur nicht erreichen, überprüfen Sie Ihre Einzelraumregelung und verändern eventuell deren Einstellung. Kontrollieren Sie, ob die Heizkreise ganz geöffnet sind und die hydraulische Anlage korrekt eingestellt ist (evtl. ziehen Sie Ihren Installateur zu Rate). Sollte es trotz dieser Änderungen nicht gelingen die gewünschte Temperatur zu erreichen, ist die mögliche Ursache eine zu niedrige Vorlauftemperatur. Prüfen Sie dazu die entsprechenden Einstellungen in Kap. 7, Serviceeinstellungen. In der Übergangszeit zwischen Heizbetrieb im Winter und Kühlbetrieb im Sommer wird die Anlage abgestellt. Prüfen Sie die entsprechenden Einstellungen in Kap.7.

- **Im Kühlbetrieb:**
  Prüfen Sie die Einstellung Ihrer Einzelraumregelung für den Kühlbetrieb. Beachten Sie, dass durch die Bodenkühlung im Sommer die Behaglichkeit verbessert wird; bei starker Sonneneinstrahlung werden zu niedrig eingestellte Sollwerte für die Raumtemperatur jedoch nicht erreicht.

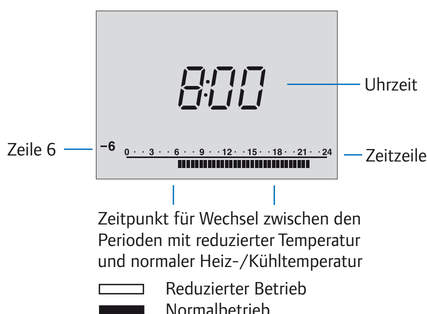
8.5 Das Zeitprogramm

Prüfen Sie, ob unter der Karte die **linke** Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie die Taste (I/II). Unter der Karte leuchtet die **linke** Anzeige. Die Bedienereinstellungen sind nun zugänglich.



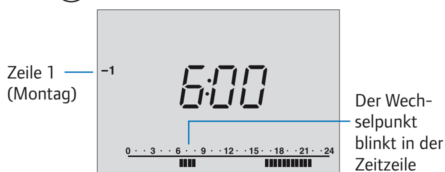
Kontrolle des aktuellen Zeitprogrammes

Wählen Sie zwischen den Zeilen 1 bis 7 (Montag – Sonntag), um Ihr individuelles Zeitprogramm für jeden Wochentag zu sehen. Als Beispiel sehen Sie den Samstag (Zeile 6).



Änderung der Heizperioden

Wählen Sie einen Wochentag Zeile 1-7.



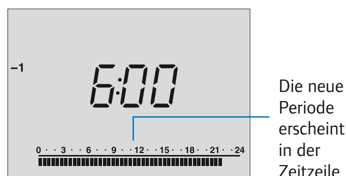
Ändern Sie den ersten blinkenden Wechselpunkt. Das Ende des Balkens wird verschoben und verlängert oder verkürzt somit die Heizperiode.

Gehen Sie zum nächsten Wechselpunkt und ändern Sie ihn entsprechend.

Einfügen einer zusätzlichen Periode mit Normalbetrieb

Wählen Sie einen Wechselpunkt unmittelbar vor oder nach der neuen Periode.

Drücken Sie gleichzeitig auf die „Shift"-Taste und die Plustaste.



Verändern Sie die Länge der Periode.

Wurde die zusätzliche Periode gerade platziert, so läßt sich diese zuerst nur nach links ändern. Durch drücken der (–) (Shift-Taste) wechseln Sie auf den Wechselpunkt und eine Änderung mit der (+) (Plus-Taste) ist möglich.

Entfernen einer Periode

Drücken Sie zwei Sekunden lang gleichzeitig auf die „Shift"-Taste und die Minustaste.

Aufheben von Änderungen in Ihren persönlichen Einstellungen

Drücken Sie zwei Sekunden lang gleichzeitig auf die Minus- und die Plustaste, um zu den Werkseinstellungen zurückzukehren.

9 Hinweise/Störungen

Geht die Uhr im Display des Heizungsreglers 3D eine Stunde falsch?
Falls die im Display angegebene Zeit um eine Stunde falsch geht, könnte dies daran liegen, dass der automatische Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit nicht eingeschaltet ist. Schalten Sie die automatische Sommerzeitumstellung in Zeile 198 ein. Schauen Sie dazu in die Montageanleitung/Serviceeinstellungen (Übersicht der Einstellungen). Beachten Sie, dass die Uponor Funk-Einzelraumregelung manuell eingestellt wird.

Ist die im Display angegebene Zeit nicht korrekt?
Der Heizungsregler 3D hat bei einem Stromausfall eine Gangreserve für 12 Stunden. Sollte der Stromausfall länger als 12 Stunden dauern, muss die eingebaute Uhr und das Datum neu eingestellt werden. Lesen Sie dazu unter "Inbetriebnahme" in der Montageanleitung/ Serviceeinstellungen nach.

Ist im Heizbetrieb die Raumtemperatur zu niedrig?
Beachten Sie zu diesem Punkt die Hinweise auf Seite 28.

Wird im Absenkbetrieb die gewünschte Temperaturabsenkung im Raum nicht erreicht?
In einem Raum können mehrere Heizkreise installiert sein. Diese Kreise werden gemeinsam über einen genius Raumfühler angesteuert. Um die Absenkung durchführen zu können, müssen im Zeitprogramm bei der Wahl der Heizkreise alle Kreise eines Raumes gewählt werden.

CE-Konformitätserklärung

Wir erklären, dass die vorher beschriebenen Produkte mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen:
Richtlinie 1999/5 EWG
EN 300-689, 1997
EN 60730-1/2-9, 1995
EN 300-220-1, 1997

Kennnummer der benannten Stelle
gem. RL 1999/5: Nr. 189

1022699 06/2007



Uitvoerige informatie over de verwarmingsregelaar 3D bij verwarmings-bedrijf vindt u in afzonderlijke gebruiksaanwijzingen:
„Verwarmingsregelaar 3D - montagehandleiding / service instellingen"
„Verwarmingsregelaar 3D - gebruiksaanwijzing"

Uitvoerige informatie over de Uponor draadloze ruimteregeling bij verwarmingsbedrijf vindt u in de afzonderlijke gebruiksaanwijzing:
„Uponor draadloze ruimteregeling - montage-/gebruiksaanwijzing"

Vóór de montage van de Uponor verwarmingsregelaar 3D-K moet de monteur deze handleiding lezen, begrijpen en in acht nemen.
Na de montage moet de handleiding ter plaatse bij de installatie beschikbaar zijn.

Wij behouden ons technische wijzigingen voor.

Hartelijk gefeliciteerd

Hartelijk gefeliciteerd en bedankt, dat u de Uponor verwarmingsregelaar 3D-K gekozen heeft. U beschikt hiermee over een product, dat op de meer dan 30-jarige ervaring van Uponor opbouwt. Ervaring op het vlak van kwaliteit, knowhow, betrouwbare werking en service.





Aanwijzingen over de basisinstellingen/verplichte hoofdstukken
Met de Uponor verwarmingsregelaar 3D-K kunt u naar wens vele speciale functies instellen. Door de fabrieksinstellingen zijn voor de inbedrijfstelling van de verwarmingsregelaar 3D-K maar zeer weinig handelingen noodzakelijk. De noodzakelijke toelichtingen hebben wij voor u met een Uponor monteur gemarkeerd.

NL – NederlandS

Inhoud

Gebruikerinformatie



NL – Nederlands

1 Veiligheid

1.1 Doelmatig gebruik

De verwarmingsregelaar 3D-K is een regeling voor vloerverwarming en koeling. Alle aanwijzingen in deze montage-/bedrijfshandleiding moeten in acht worden genomen. Het niet in acht nemen ervan of oneigenlijke toepassing kan de garantie van de fabrikant voor de daaruit ontstaande gevolgen opheffen.



De regeling mag alleen door de fabrikant of een door hem benoemd vakbedrijf worden gerepareerd. Ombouw of wijzigingen mogen uitsluitend in overleg met de fabrikant uitgevoerd worden.

1.2 Veiligheidsaanwijzingen en tips

In deze montagehandleiding worden de volgende symbolen gebruikt:


GEVAAR! Stroomstoot mogelijk. Negeren kan leiden tot grote persoonlijke en materiele schade.



LET OP! Belangrijke aanwijzing m.b.t. de werking. Het niet opvolgen hiervan kan leiden tot storingen.


INFORMATIE. Gebruikerstips en belangrijke informatie.

1.3 Bronnen van gevaar


De verwarmingsregelaar 3D, de koelkaart 3D-K en de schakelmodule 3D-K werken met 230 V netspanning. Vóór het openen spanningsvrij schakelen.


De apparaten niet nat reinigen en niet in de omgeving van brandbare of explosieve gassen, dampen of stof gebruiken.

1.4 Geautoriseerde monteurs

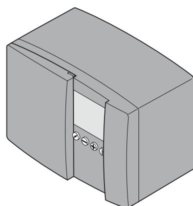

De regeling mag alleen door gekwalificeerd vakpersoneel gemonteerd, bekabeld en in bedrijf genomen worden. Leerlingmonteurs mogen alleen onder toezicht van een vakmonteur aan het product werken. De voorschriften van de VDE en de plaatselijke energieverzorger moeten in acht worden genomen.

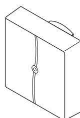
1.5 Noodgeval

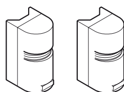

In geval van nood direct de netspanning onderbreken.

2 Componenten



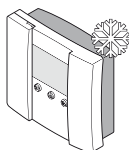




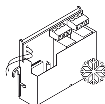


Verwarmingsregelaar 3D met buitenvoeler ESMT en 2 stuks aanlegvoelers ESM 11 art. nr. 4260402

Verwarmingsregelaar 3D met buitenvoeler ESMT en 2 stuks aanlegsensor ESM 11 als weergestuurde cv-watertemperatuurregeling (zie montagehandleiding/service instelling verwarmingsregelaar 3D)



Afstandsbediening 3D-K
Art. nr. 4260412

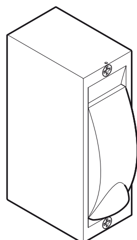


Koelkaart 3D-K
Art. nr. 4260414



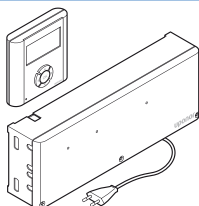
vloervoeler
Art. nr. 4260316
(optie)

Componenten voor de uitbreiding van de verwarmingsregelaar 3D tot verwarmingsregelaar 3D-K



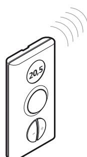
Schakelmodule H/K
Art. nr. 1000516 - 24 KV
Art. nr. 1000517 - 230 V

Componenten voor de automatische omschakeling van de Uponor draadloze ruimteregeling tussen verwarmingsbedrijf en koelbedrijf (optie)

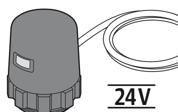


Uponor basismodule
Art. nr. 1000500





Ruimtevoeler
Art. nr. 10000502



Thermische-aandrijving
Art. nr. 10000138

Uponor draadloze ruimteregeling (optie)

NL – Nederlands

3 Installatieschema

2 x 0,5 mm²
max. 20 m
(per verbinding)

2 x 0,5 mm²
max. 20 m

2 x 0,4 mm²
max. 50 m

2 x 0,4 mm²
max. 50 m

Toelichtingen:

1 Basismodule
2 Regelmodule C-55
3 Antenne
4 Draadloze ruimtevoeler
5 Schakelmodule H/K
6 Verwarmingsregelaar 3D met koelkaart 3D-K
7 Voeler ESMB
8 Buitenvoeler ESMT
9 Afstandsbediening verwarmen/koelen
10 Koudwaterset
11 Omschakelventiel



4 Planningsaanwijzingen

- Met vast geïnstalleerde aansluitleidingen voor de buitentemperatuurvoeler [8] en de afstands-bediening [9] moet van tevoren rekening worden gehouden.

- Is een Uponor draadloze ruimteregeling gepland:
  - Wordt de bedieningsmodule buiten de verdelerkast geïnstalleerd, dan moet voor de verbindingsleiding evt. een lege leiding worden gepland.
  - Met een bedienmodule van de draadloze ruimteregeling kunnen max. 3 regelmodules worden beheerd. De max. 3 regelmodules worden met elkaar verbonden.
  - Voor omschakeling tussen verwarmings-/koelbedrijf wordt een van deze max. 3 regelmodules met een schakelmodule verbonden. Elke regelgroep met 1 bedienmodule en 1-3 regelmodules heeft een eigen schakelmodule nodig.
  - Aan het potentiaalvrije omschakelcontact H/K (uitgang) van de koelkaart wordt b.v. een omschakelventiel aangesloten. De schakelmodules worden eveneens aan de koelkaart aangesloten en dienen als scheiding van de spanningsvoerende ventielaansluitleidingen van de potentiaalvrije omschakelingangen van de regelmodules.

- Het hier weergegeven schakelschema is een vereenvoudigde weergave met de voor de verwarmings-/koelregelaar essentiële componenten. Met de afzonderlijke componenten van de warmte-/koudeproducent is geen rekening gehouden.

- De circulatiepomp moet voor het bedrijf in koud- en warmwaterinstallaties geschikt zijn (condensatiebescherming).

- Voor de verdeelleidingen moet een dampdiffusiedichte isolatie worden gepland.

- De individuele ruimteregeling moet voor verwarmings- en koelbedrijf geschikt zijn, b.v. Uponor draadloze ruimteregeling.

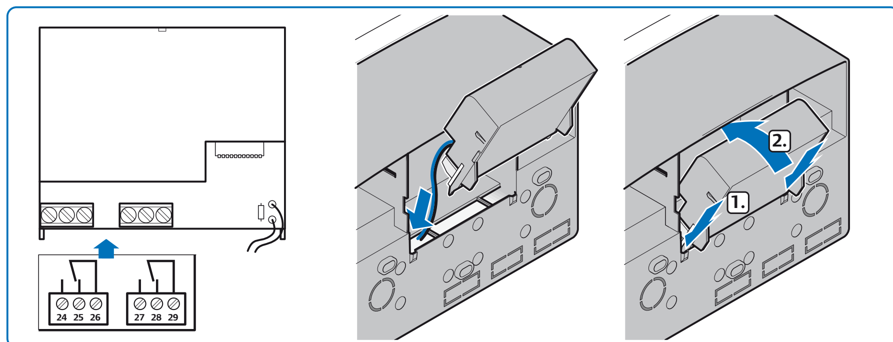
- Voor de warmtetellers moeten fabrikaten worden geselecteerd, die door het koelbedrijf niet in hun functioneren worden beïnvloed.

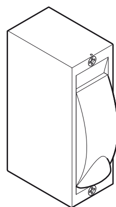
1022699 06/2007

5 Montage verwarmingsregelaar 3D

5.1 Koelkaart 3D-K

Neem voor de algemene montage de verwarmingsregelaar 3D montagehandleiding/service instellingen in acht.



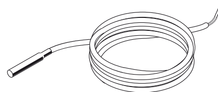


5.2 Schakelmodule (optie)

Met de schakelmodule wordt de automatische omschakeling van de verwarmingsregelaar 3D tussen verwarmingsbedrijf en koelbedrijf geregistreerd en doorgegeven.

De schakelmodule wordt in de verwarmingsruimte naast de verwarmingsregelaar 3D geïnstalleerd en aan de koelkaart in de verwarmingsregelaar 3D aangesloten. Aan de schakelmodule worden de omschakelventielen aangesloten.

Bedradingsplan, zie pagina 39, 5.6



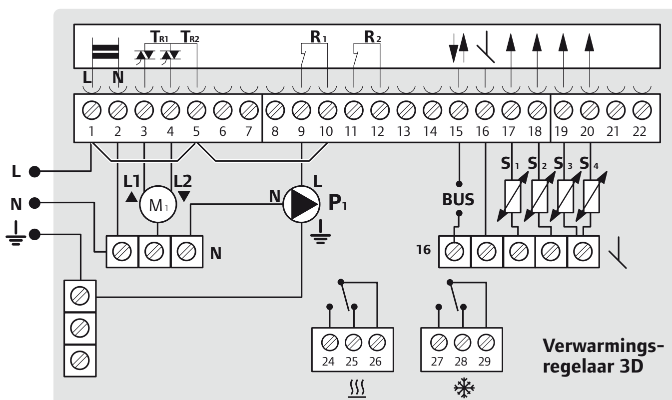
5.3 Vloertemperatuurvoeler 3D ESMB (optie)

Met de ESMB kan de vloertemperatuur op max. en min. waardes worden begrensd. Voor de montage is een stuk lege leiding, diameter 15 mm, lengte ca. 0,5 m, aan één kant afgesloten, noodzakelijk. De lege leiding wordt zo in het verwarmings-/koelvlak bevestigd, dat de voeler in de afgewerkte vloerconstructie tussen twee vloerverwarmingsleidingen en zover mogelijk aan het oppervlak kan worden ingevoerd. Bedradingsleidingen (min. 0,4 mm^2 bij max. 50 m) kunnen aan de regelaar aan klem 18/16 worden aangesloten.

5.4 Elektrische aansluiting verwarmingsregelaar 3D en koelkaart 3D-K



230 V 50 Hz



Klem	Beschrijving	Max. belasting
1 (L)	Spanningsverzorging 230 V AC	
2 (N)	Spanningsverzorging 230 V AC	
3 (L1)	Omschakelbare stel-aandrijving ▲ openen	0,2 A 230 V AC
4 (L2)	Omschakelbare stel-aandrijving ▼ sluiten alt: ABV, thermische stelaandrijving	0,2 A 230 V AC
9 (P1)	Circulatiepomp	4(2) A 230 V AC
11/12	Potentiaalvrij contact voor luchtontvochtiger	4(2) A 230 V AC
	Koelkaart:	
24/	Potentiaalvrije wisselaar	4(2) A 230 V AC
25/26	25/26 bij verwarmings bedrijf gesloten	
27/	Potentiaalvrije wisselaar	4(2) A 230 V AC
28/29	28/29 bij koelbedrijf gesloten	

Aan de koelkaart worden de omschakelventielen en de schakelmodule aangesloten.



Let op: door foutieve bekabeling kunnen de uitgangen worden vernield.

Klem	Beschrijving	Type
15 en 16	Apparaatbus	Koelkaart 3D-K + afstandsbediening (koelkaart, rode ader = 15 zw. ader = 16)
S1 17 en 16	Buitentemperatuur-voeler	ESMT
S2 18 en 16	Vloertemperatuur-voeler (optie)	ESMB
S3 19 en 16	Aanvoertemperatuur-voeler	ESMB of ESM-11
S4 20 en 16	Retourtemperatuur-voeler	ESMB of ESM-11

- Netaansluiting

Bedrijfsspanning .... 230 V/50 Hz
Aansluitdoorsnede .... 0,75-1,5 mm²
Kabellengte .... Max. 50 m

- Voeleraansluitingen

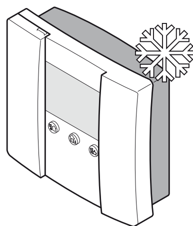
Kabeldoorsnede .... Min. 0,4 mm²
Kabellengte .... Max. 50 m
Totale kabellengte .... Max. 120 m

- Aan elke klem kunnen kabels tot max. 2 x 1,5 mm² worden aangesloten.
- Aandrijvingen

Instelling af fabriek is gemotoriseerde aandrijving. Thermische aandrijvingen kunnen tussen de klemmen 4 en N worden geschakeld. Dan moet in hfdstk. 7.3, regel 24 „OFF" worden ingesteld.



5.5 Afstandsbediening 3D

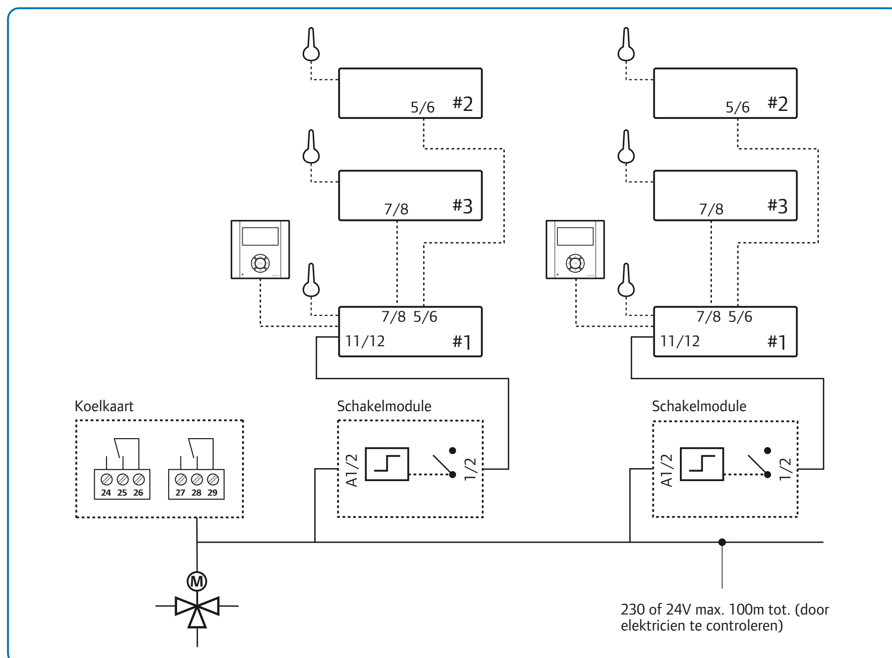


Met de afstandsbediening wordt bij verwarmingsbedrijf de temperatuur in een referentieruimte gemeten en weergegeven. De gewenste waarde van de ruimtetemperatuur kan veranderd worden. Bij koelbedrijf wordt bovendien de ruimtevochtigheid gemeten en weergegeven. De regelaar berekent dan uit de ruimtetemperatuur en de ruimtevochtigheid de dauwpunttemperatuur en stelt overeenkomstig de laagste nog toelaatbare aanvoertemperatuur van de vloerkoeling in. Het gebruik van de afstandsbediening wordt principieel aangeraden, om het optimale bedrijf van de bodemkoeling te garanderen.

De afstandsbediening mag niet in de buurt van deuren of vensters worden geplaatst. Bekabelingsleiding min. 0,4 mm2 bij max. 50 m, aansluiting van de aders zie aanwijzing op de behuizing van de afstandsbediening.

Aanwijzing: bij aansluiting van een afstandsbediening van het type 3D moet op de achterkant van de afstandsbediening de dipschakelaar in de positie „A" staan.

5.6 Elektrische aansluiting voor omschakeling van de draadloze ruimteregeling



NL – Nederlands



6 Inbedrijfname van de verwarmingsregelaar 3D

Voor de inbedrijfname zijn 3 eenvoudige instellingen noodzakelijk:

6.1 Functiekeuze als verwarmings-/ koelregelaar
6.2 Instellen van kloktijd/datum
6.3 Instellen van de stelaandrijving
Daarna is de regelaar bedrijfsklaar.

6.1 Functiekeuze verwarmings-/ koelregelaar

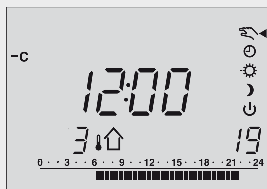
Na het aansluiten van de netspanning geeft het display het volgende beeld weer:



Selecteer
E05 programma verwarmen/koelen
E06 programma verwarmen/koelen voor betonactivering

Bevestig uw keuze.

De regelaar neemt nu de programmagegevens voor de verwarmings-/koelfunctie over. Na ca. 3 sec. verschijnt in het display het volgende beeld:



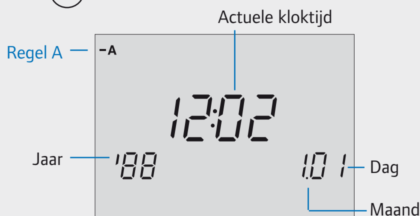
Dit is de standaardweergave, zoals ze bij normaal bedrijf van de regelaar verschijnt. Alle functies zijn nu voor het bedrijf als verwarmings-/koelregelaar vooringesteld. Stel nu de kloktijd en de datum in. Is de regelaar al eens in bedrijf genomen, dan verschijnt de weergave met programma E00 niet meer. De verwarmings-/koelfunctie laat zich dan zoals in hfdstk. 7.3 beschreven selecteren resp. controleren.

6.2 Instellen van kloktijd/datum

Druk de toets 5 seconden lang in.
Onder de kaart brandt de **rechter** indicator.



Selecteer regel A.



Met de „Shift" toets kunt u uur, minuut, jaar, maand of dag selecteren.

Stel de kloktijd en de datum in.

Na een stroomuitval, die langer dan 12 uur duurt, moeten kloktijd en datum opnieuw worden ingesteld. Alle andere instellingen blijven zo opgeslagen, zoals u ze geprogrammeerd heeft.

Druk de toets in, wanneer u kloktijd/datum opnieuw ingesteld heeft en andere instellingen niet noodzakelijk zijn. U slaat hiermee de tijdinstelling op. De regelaar is nu klaar voor gebruik.

of

Selecteer bij de inbedrijfname regel 24 en controleer de instellingen voor de stelaandrijving, zoals op de volgende pagina beschreven.

NL – Nederlands

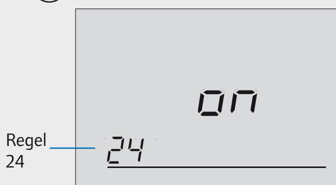
1022699 06/2007



6.3 Instellen van de stelaandrijving

U kunt thermische of motorische stelaandrijvingen aansluiten. Met de volgende instellingen wordt de regelaar aan de door u geselecteerde stelaandrijving aangepast.

Controleer, of de indicator **rechts** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets 5 seconden lang in. Onder de kaart



brandt de **rechter** indicator.
De service instellingen zijn nu toegankelijk.



Selecteer regel 24

24 Motorische stelaandrijving/thermische stelaandrijving

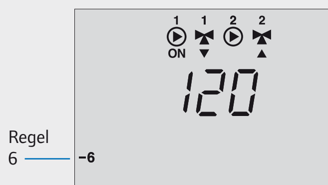
Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	ON


Selecteer het aandrijftype:
ON = motorische aandrijving
OFF = thermische aandrijving

Is een motorische aandrijving geselecteerd, stel dan de looptijd in regel 6 in.



Selecteer regel 6



6 Looptijd van de stelaandrijving (motor.-stelaandrijving)

Instelbereik	Fabrieksinstelling
5 … 250 sec.	120 sec.


Stel de looptijd van de stelaandrijving in. Dit is de tijd, die de aandrijving nodig heeft, om het ventiel vanuit de gesloten positie geheel te openen.

Voorbeeld
Ventielslag: 4 mm
Motorstelsnelheid: 30 sec./mm
Looptijd: 4mm x 30 sec./mm = 120 sec.
of
Ventielstelhoek: 90°
Motorstelsnelheid: 120 sec./90°
Looptijd: 90° x 120 sec./90° = 120 sec.


Einde van de inbedrijfname: Druk op deze toets. U slaat daarmee de instellingen op. De regelaar is nu klaar voor gebruik.

Neem voor het systeem Uponor Siccus a.u.b. de aanwijzingen in de montagehandleiding/ service instellingen „Verwarmingsregelaar 3D" in acht.



6.4 Functietest verwarmings-/koelregelaar

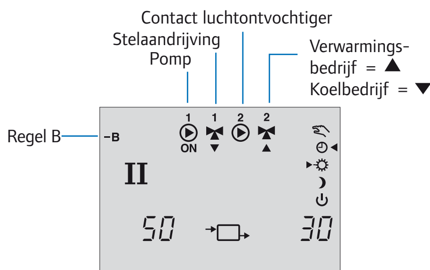
Controleer, of de indicator **links** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in (I/II). Onder de kaart brandt de **linker** indicator. De bedieninstellingen zijn nu toegankelijk





Selecteer regel B


Stel de regelaar op manueel bedrijf (☜)




Selecteer de pomp, het regeltoestel of de contacten van de omschakelventielen. Het symbool van de geselecteerde eenheid knippert.



De pomp of de luchtontvochtiger wordt uit- of ingeschakeld. Onder het symbool verschijnt ON .



Het ventiel 1 sluit ▼ of opent zich 1 ▲ , zolang de betreffende knop gedrukt wordt.

Controleer de looprichting van de stelaandrijving door de aandrijving te observeren. In het display worden de zo bereikte temperaturen weergegeven.


Het contact voor verwarmingsbedrijf wordt gesloten, zolang de knop gedrukt wordt.


Het contact voor koelbedrijf wordt gesloten.



Controleer de stelbeweging bij de omschakelventielen en de functie van uw warmte- resp. koudeproducent.


Zet de regelaar terug op automatisch bedrijf.

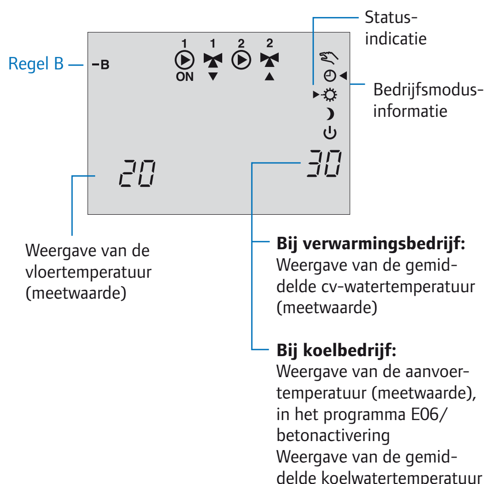


7 Service instellingen verwarmingsregelaar 3D

7.1 Beschrijving van de instellingen

Uitvoerige aanwijzingen voor de bediening van de regelaar en over de parameters van het verwarmingsbedrijf vindt u in de afzonderlijke gebruiksaanwijzing „Verwarmingsregelaar 3D". Navolgend worden de extra parameters en weergaven voor het bedrijf als verwarmings-/ koelregelaar toegelicht.

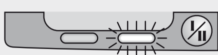
Alle regelparameters zijn af fabriek vooringesteld. Met deze voorinstellingen is een correct functioneren voor gebruikelijke bedrijfsomstandigheden gegarandeerd. Is in afzonderlijke gevallen een verandering gewenst, dan kunnen de parameters overeenkomstig worden ingesteld.



7.2 Weergave van de gemiddelde cv-watertemperatuur – regel B

Bij de bedieninstellingen wordt in regel B de aanvoer- en retourtemperatuur weergegeven. Hier bij de service instellingen wordt in regel B de gemiddelde cv-watertemperatuur weergegeven.

Controleer, of de indicator **rechts** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in . Onder de kaart brandt de **rechter** indicator. De serviceinstellingen zijn nu toegankelijk.





Selecteer regel B



Druk de „Shift" toets, om de volgende waardes af te lezen: berekende instelwaardes (gewenste waarde) voor de gemiddelde cv-watertemperatuur resp. de aanvoertemperatuur (rechts), ingestelde max. vloertemp. (links).

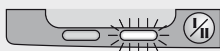
Deze regelaar controleert bij verwarmingsbedrijf de gemiddelde cv-watertemperatuur. Naast de aanvoertemperatuur wordt ook de retourtemperatuur geregistreerd. Hierdoor is het mogelijk, met verschillende warmtetoestanden rekening te houden.

Voorbeeld
De gemiddelde cv-watertemperatuur wordt als volgt uit de aanvoer- en retourtemperatuur berekend:
De aanvoertemperatuur bedraagt 45 °C.
De retourtemperatuur bedraagt 35 °C.
Resultaat:
De gemiddelde cv-watertemperatuur bedraagt
(45 + 35) : 2 = 40 °C

NL – Nederlands

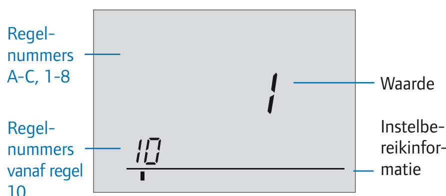
7.3 Overige service instellingen voor verwarmings-/koelprogramma E05

Controleer, of de indicator **rechts** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in . Onder de kaart brandt de **rechter** indicator. De service-instellingen zijn nu toegankelijk.



Overige parameters vindt u in de betreffende regels, die in het display worden weergegeven.

Druk op de pijltoetsen om de gewenste regel te selecteren.



Stel de gewenste waarde in.

Wilt u de instelprocedure beëindigen, draai dan de aanwijzingenkaart om, zodat de gele zijde zichtbaar wordt.

Selecteer de linker weergave (bediening).

C Verwarmingscurve

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0,2...3,4 / -9...+9	0,8 / 0

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

1 Schakelwaarde van de buitentemperatuur voor verwarmingsbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
10...70 °C	16 °C

Hier selecteert u de buitentemperatuur voor de in- en uitschakeling van het verwarmingsbedrijf.

2 Watertemperatuurbegrenzing

Instelbereik	Fabrieksinstelling
10...110 °C	min.15°C max. 55°C

De gewenste waarde van de gemiddelde cv-watertemperatuur bij verwarmingsbedrijf en de aanvoertemperatuur bij koelbedrijf worden uit de verschillende parameters berekend. Hier geeft u de max. en min. waardes voor de gewenste waarde in.

Bij koelbedrijf wordt de min. aanvoertemperatuur ingeregeld, wanneer de afstandsbediening 3D niet aangesloten is.

Neem voor het systeem Uponor Siccus a.u.b. de aanwijzingen in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" in acht.

3 Invloed van de ruimtetemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0...99/-99...0	min. 20 max. -20

Deze waarde geeft de invloed van afwijkingen van de ruimtetemperatuur op de verandering van de gemiddelde cv-watertemperatuur aan. Deze functie wordt in de montagehandleiding "Verwarmingsregelaar 3D" bij regel 3 nader toegelicht. Bij koelbedrijf wordt de aanvoertemperatuur beïnvloed.

In de regels 158/159 kan de ruimtetemperatuur voor het verwarmingsbedrijf of het koelbedrijf bij worden geschakeld.

1022699 06/2007

4 Proportionaalbereik

Instelbereik	Fabrieksinstelling
1 ... 250 K	80K

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

5 Nasteltijd

Instelbereik	Fabrieksinstelling
5 ... 999 sec.	30 sec.

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

6 Looptijd van de stelaandrijving (motorische stelaandrijving)

Instelbereik	Fabrieksinstelling
5 ... 250 sec.	120 sec.

Deze functie wordt bij de inbedrijfname in hfdstk. 6.3 "Aansluiting van de stelaandrijving" nader toegelicht.

7 Neutrale zone

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... 9 K	3 K

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

8 Programmakeuze

Instelbereik	Fabrieksinstelling
E00 ... E06	keine (autom. Abfrage)

Is de regelaar al als verwarmings-/koelregelaar ingesteld, dan verschijnt hier het programmanummer „E05". Is een ander programma geselecteerd, stel dan a.u.b. het verwarmings-/koelprogramma „E05" in. De programmakeuze wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

10 Aansluiting van de afstandsbediening 3D

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... 5	1

0 Bedrijf zonder afstandsbediening

1 Bedrijf met afstandsbediening

Voor het verwarmings-/koelprogramma wordt het bedrijf met een afstandsbediening 3D-K principieel aangeraden. De fabrieksinstelling is daarom „1", een verstelling is niet noodzakelijk. Overige aanwijzingen voor de afstandsbediening, zie hfdstk. 5.4. „Afstandsbediening 3D". Wordt de regelaar zonder afstandsbediening gebruikt, dan moet hier een „0" worden ingesteld.

11 Weersafhankelijke reductietemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
OFF/-29 ...+10 °C	- 10 °C

Deze functie is bij verwarmingsbedrijf actief en wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht. Bij koelbedrijf wordt de temperatuur niet veranderd tijdens de reductiefasen, maar de koeling gestopt.

12 Snel verwarmen (Boost)

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... 99 %	20 %

Deze functie is bij verwarmingsbedrijf actief en wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

14 Opwarmoptimalisatie

Instelbereik	Fabrieksinstelling
OFF/10 ... 59	45

Deze functie is bij verwarmings- en koelbedrijf actief en wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

15 Ruimtetemperatuuraanpassing

Instelbereik	Fabrieksinstelling
OFF/1 30	OFF

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

20 Optimalisatie volgens ruimte- of buitentemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	OFF

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

21 Stop

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	OFF

Deze functie is bij verwarmingsbedrijf actief en wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

22 Pompinterval

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	ON

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

23 Ventielinterval

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	ON

Deze functie wordt in de handleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

24 Motorische stelaandrijving/thermische stelaandrijving

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	ON

Deze functie wordt bij de inbedrijfname in hfdstk. 6.3 "Aansluiting van de stelaandrijving" nader toegelicht.

52 Fabrieksfunctie

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	OFF

Deze functie wordt fabrieksintern gebruikt.

56 Min. waarde van de vloertemperatuur bij koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... 99 °C	20 °C

Geef bij aansluiting van een vloervoeler hier de gewenste begrenzing van de min. vloertemperatuur voor het koelbedrijf in.

57 Invloed van de vloertemperatuur bij koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... +9.9	+ 2.0

Bij aansluiting van een vloervoeler geeft deze waarde de invloed bij het onderschrijden van de min. vloertemperatuur op de verhoging van de aanvoertemperatuur aan. De principiële functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" in het gedeelte verwarming van sportvloeren, regel 62, beschreven.

60 Max. waarde van de vloertemperatuur bij verwarmingsbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... 99 °C	29 °C

Geef bij aansluiting van een vloervoeler hier de gewenste begrenzing van de max. vloertemperatuur voor het verwarmingsbedrijf in.

62 Invloed van de vloertemperatuur bij verwarmingsbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
-9.9 ... 0	- 2.0

Bij aansluiting van een vloervoeler geeft deze waarde de invloed bij het overschrijden van de max. vloertemperatuur op de reductie van de gemiddelde cv-watertemperatuur aan. De principiële functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" in het gedeelte verwarming van sportvloeren, regel 62, beschreven.

63 Vloertemperatuuraanpassing

Instelbereik	Fabrieksinstelling
OFF/1...50	25

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" in het gedeelte verwarming van sportvloeren, regel 63, nader toegelicht.

64 Maximale begrenzing van de aanvoertemperatuur bij verwarmingsbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
10 ... 110 °C	60 °C

Bij overschrijding van de max. aanvoertemperatuur bij verwarmingsbedrijf wordt het ventiel gesloten.

Neem voor het systeem Uponor Siccus a.u.b. de aanwijzingen in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" in acht.

78 Schakelwaarde van de ruimtevochtigheid bij koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
OFF/1...100 %	65 %

Hier selecteert u de ruimtevochtigheid voor de in- en uitschakeling van de luchtontvochtiger. Overschrijdt de ruimtevochtigheid de ingestelde waarde, dan wordt de ontvochtiger ingeschakeld. Bij gereduceerd bedrijf wordt de koeling onderbroken en de luchtontvochtiger uitgeschakeld.

79 Schakelverschil van de ruimtevochtigheid bij koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
1 ... 15 %	5 %

Hier stelt u de toelaatbare afwijking tussen ruimtevochtigheid en gewenste schakelwaarde in.

Kleine waardes veroorzaken een veelvuldig schakelen en geringe afwijkingen, grotere waardes hogere afwijkingen maar een lagere schakelfrequentie.

80 Nalooptijd van de luchtontvochtiger

Instelbereik	Fabrieksinstelling
OFF/1 30	OFF

81 Invloed van de buitentemperatuur op de automat. omschakeling verwarmen/koelen

Instelbereik	Fabrieksinstelling
1 ... 250	50

Bij een lagere instelwaarde volgt de automatische omschakeling tussen verwarmings- en koelbedrijf meer de actuele verandering van de buitentemperatuur, bij een verhoogde instelwaarde wordt de omschakeling vertraagd en compenseert zodoende schommelingen van de buitentemperatuur. Met de invloed wordt bij de berekening van de gecumuleerde buitentemperatuur rekening gehouden.

82 Invloed van de ruimtetemperatuur op de automat. omschakeling verwarmen/koelen

Instelbereik	Fabrieksinstelling
1 ... 250	50

Met de ruimtetemperatuur wordt, zoals de buitentemperatuur, bij de besturing van de automatische omschakeling tussen verwarmings- en koelbedrijf rekening gehouden.

100 Weergave van de gecumuleerde buitentemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
----	------

Deze weergave is nodig voor de controle van de automatische omschakeling tussen de bedrijfsmodi verwarmen/koelen.

101 Weergave van de gecumuleerde ruimtetemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
----	----

Deze weergave is nodig voor de controle van de automatische omschakeling tussen de bedrijfsmodi verwarmen/koelen.

102 Weergave van de relatieve luchtvochtigheid bij koelmodus

Instelbereik	Fabrieksinstelling
----	----

103 Weergave van de dauwpunttemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
----	----

156 Schakelwaarde van de buitentemperatuur voor koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
10...70 °C	20 °C

Hier selecteert u de buitentemperatuur voor de in- en uitschakeling van het koelbedrijf.

157 Schakelwaarde van de ruimtetemperatuur voor koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
10...70 °C	24 °C

Hier selecteert u de ruimtetemperatuur voor de in- en uitschakeling van het koelbedrijf.

158 Bijschakeling van de ruimtetemperatuur bij verwarmingsbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	OFF

Hier kunt u de in regel 3 ingestelde invloed van de ruimtetemperatuur op de gemiddelde cv-watertemperatuur voor het verwarmingsbedrijf activeren.

159 Bijschakeling van de ruimtetemperatuur bij koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	OFF

Hier kunt u de in regel 3 ingestelde invloed van de ruimtetemperatuur op de gemiddelde aanvoertemperatuur voor het koelbedrijf activeren.

163 Schakelverschil van de ruimtetemperatuur bij koelbedrijf

Instelbereik	Fabrieksinstelling
1 ... 15 K	1 K

Bij koelmodus wordt de koeling onderbroken, wanneer de gemeten ruimtetemperatuur onder de op de afstandsbediening ingestelde gewenste waarde voor de ruimtetemperatuur daalt. De koeling wordt voortgezet, wanneer de ruimtetemperatuur de wenswaarde overschrijdt. Het schakelverschil geldt voor de ingestelde gewenste waarde.

164 Verschil tot dauwpunttemperatuur

Instelbereik	Fabrieksinstelling
-5.0 ... +5.0	+1.0

Bij de koelmodus wordt de dauwpunttemperatuur berekend. De hier ingestelde waarde geeft het verschil van de aanvoertemperatuur ten opzichte van de dauwpunttemperatuur aan.

Voorbeeld
Dauwpunttemperatuur (weergave regel 103): 15°C
Verschil: + 1
De aanvoertemperatuur wordt op de volgende waarde ingesteld: 15°C + 1 = 16°C
Dauwpunttemperatuur (weergave regel 103): 15°C
Verschil: - 1
De aanvoertemperatuur wordt op de volgende waarde ingesteld: 14°C - 1 = 16°C

Voor een optimaal koelvermogen moet de aanvoertemperatuur zo laag mogelijk ingesteld zijn. Onderschrijdt de aanvoertemperatuur de dauwpunttemperatuur, dan kan dit tot vorming van condens aan of in de vloerconstructie leiden.

196 Fabrieksfunctie

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	OFF

Deze functie wordt fabrieksintern gebruikt.

197 Fabrieksfunctie

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	ON

Deze functie wordt fabrieksintern gebruikt.

198 Zomer-/wintertijdomschakeling

Instelbereik	Fabrieksinstelling
ON/OFF	ON

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

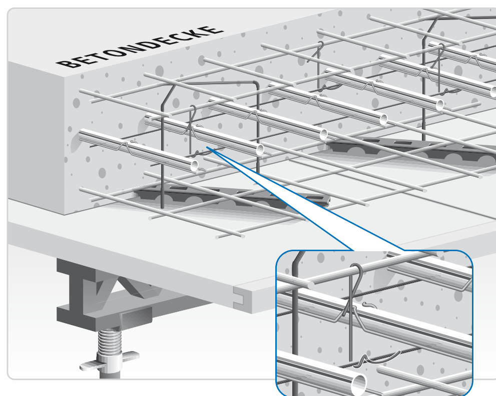
199 Adressering van de hoofd- en de volgregelaar

Instelbereik	Fabrieksinstelling
0 ... 9	15

Deze functie wordt in de montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D" nader toegelicht.

In installaties met meerdere verwarmings-/koel-regelaars zijn de regelaars niet koppelbaar, elke regelaar moet afzonderlijk met een voelersensor en een afstandsbediening worden verbonden.

7.4 Instellingen voor Uponor Contec betonactivering E06



De meeste objecten met betonactivering worden via een centrale besturingstechniek geregeld. Wordt geen centrale besturingstechniekregeling gebruikt, dan is een verwarmingsregelaar 3D in verbinding met de koelkaart 3D-K en afstandsbediening 3D geschikt voor de regeling van de betonactivering Uponor Contec.

Deze regelaar biedt alle mogelijkheden, die voor een regeling van de betonactivering noodzakelijk zijn. Per regelzone moet een verwarmingsregelaar 3D worden gepland. De regelaar plus afstandsbediening omvat alle bovengenoemde meetvoelers.

Met de geïntegreerde tijdschakelklok kunnen in een weekprogramma de bedrijfstijden worden ingesteld. De watertemperatuur kan afhankelijk van de buitentemperatuur worden geregeld. De steilheid van de regelcurve is veranderbaar, zodat in bedrijf de instelling geoptimaliseerd kan worden. Bij de regeling van de watertemperatuur kan met de ruimtetemperatuur rekening worden gehouden. Daarvoor moet in de afzonderlijke regelzones de meegeleverde afstandsbediening worden ingebouwd. De afstandsbediening omvat de ruimtetemperatuurvoeler en ook de vochtigheidsvoeler. Daardoor is gegarandeerd, dat met de verwarmingsregelaar 3D de minimale aanvoertemperatuur afhankelijk van het dauwpunt wordt begrensd.

Met de verwarmingsregelaar 3D kan een minimale en maximale watertemperatuur worden ingesteld. Dat maakt het mogelijk, het regelinterval te begrenzen en een oververhitting of onderkoeling te vermijden. Bovendien kan op een constante watertemperatuur worden geregeld.

Voor een verdere optimalisatie van de regeling kan de verwarmingsregelaar 3D ook met een extra plafond-(vloer)-voeler rekening houden. De regelaar is hiervoor al voorbereid.

Een verdere functie van de verwarmingsregelaar 3D is de automatische omschakelfunctie tussen koel- en verwarmingsbedrijf, afhankelijk van een gecumuleerde buitentemperatuur/ruimtetemperatuur.

In het programma E06 voor betonactivering wordt bij verwarmings- en koelbedrijf de gemiddelde watertemperatuur geregeld. De selectie van het programma E06 wordt in hfdstk. 6 beschreven. Navolgend worden de af fabriek vooringestelde parameters genoemd, geldig voor de regelaarversies vanaf nr. 1.10. (De regelaarversie kan in het display in regel nr. 8 worden afgelezen). Toelichtingen tot de parameters vindt u in hfdstk. 9.3 en in de afzonderlijke montagehandleiding „Verwarmingsregelaar 3D".

Controleer, of de indicator **rechts** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in . Onder de kaart brandt de **rechter** indicator. De service-instellingen zijn nu toegankelijk.

Overige parameters vindt u in de betreffende regels, die in het display worden weergegeven.

Druk op de pijltoetsen om de gewenste regel te selecteren.

Regel-nummer A–C, 1–8

Regelnummers vanaf regel 10

Waarde

Instelbereikinformatie

Stel de gewenste waarde in.

Wilt u de instelprocedure beëindigen, draai dan de aanwijzingenkaart om, zodat de gele zijde zichtbaar wordt.

Selecteer de linker weergave (bediening).

Regel	Parameters Instelbereik	Fabrieks- instelling	Instelling ter plaatse
A	Kloktijd/datum		
B	Weergave gemiddelde watertemperatuur (rechts) Vloer (links) (met weergave van de gewenste waardes)		
C	Verwarmingscurve neiging 0,2 tot 3,4	0,2	...
	Verwarmingscurve parallelverschuiving -9 tot +9	-2	...
1	Schakelwaarde van de buitentemperatuur voor verwarmingsbedrijf 10...70°C	14 °C	...
2	Watertemperatuurbegrenzing 10 tot 110 °C	Min. 15°C*/ Max. 30°C*	...

De gewenste waardes van de gemiddelde watertemperaturen bij verwarmingsbedrijf en bij koelbedrijf worden uit de verschillende parameters berekend. Hier geeft u de max. en min. waardes voor de gewenste waarde in.

*(Een aanpassing aan de vastgestelde voor het gebouw specifieke berekeningsparameters wordt aangeraden.)

Bij koelbedrijf wordt de min. gemiddelde watertemperatuur ingeregeld, wanneer de afstandsbediening 3D niet aangesloten is.

Regel	Parameters Instelbereik	Fabrieks- instelling	Instelling ter plaatse
3	Invloed van de ruimtetemperatuur 0 tot ±99	Min. +10/ Max. -10	…
4	Proportionaalbereik 1 tot 250 K	200 K	…
5	Nasteltijd 5 tot 999 sec.	600 sec.	…
6	Looptijd van de stelaandrijving (motorische aandrijving) 5 tot 250 sec.	120 sec.	…
7	Neutrale zone 0 tot 9 K	1 K	…
8	Programmakeuze E00 tot E06 (automat. navraag E05 = verwarmings-/koelregelaar E06 = verwarmings-/koelregelaar voor betonactivering)		

Is de regelaar al voor betontemperering ingesteld, dan verschijnt hier het programmanummer „E06". Is een ander programma geselecteerd, stel dan a.u.b. het programma E06 in. (Met de toets selecteren, met de toets bedienen.)

Regel	Parameters Instelbereik	Fabrieks- instelling	Instelling ter plaatse
10	Aansluiting van de afstandsbediening type 3D 0 tot 5	1	…
11	Weersafhankelijke reductietemperatuur OFF/-29 tot +10 °C	OFF	…
12	Snel verwarmen (Boost) 0 tot 99 %	0 %	…
14	Opwarmoptimalisatie OFF/10 tot 59	OFF	…
15	Ruimtetemperatuuraanpassing OFF/1 tot 30	OFF	…
20	Optimalisatie volgens ruimte- of buitentemperatuur ON/OFF	OFF	…
21	Stop ON/OFF	OFF	…
22	Pompinterval ON/OFF	ON	…
23	Ventielinterval ON/OFF	ON	…
24	Motorische stelaandrijving/thermische stelaandrijving ON/OFF	ON	…
52	Fabrieksfunctie ON/OFF	OFF	…
56	Min. waarde van de vloertemperatuur bij koelbedrijf 0 tot 99 °C	18 °C	…
57	Invloed van de vloertemperatuur bij koelbedrijf 0 tot +9,9	0,0	…
Instellingsvoorstel bij inbouw van een vloervoeler = +2			
60	Max. waarde van de vloertemp. bij verwarmingsbedrijf 0 tot 99 °C	25 °C	…
62	Invloed van de vloertemp. bij verwarmingsbedrijf -9.9 tot 0	0,0	…
Instellingsvoorstel bij inbouw van een vloervoeler = -2			
63	Vloertemperatuuraanpassing OFF/1 tot 50	OFF	…
64	Maximale begrenzing van de aanvoertemperatuur bij verwarmingsbedrijf 10 tot 110 °C	40 °C	…

Regel	Parameters Instelbereik	Fabrieks- instelling	Instelling ter plaatse
78	Schakelwaarde van de ruimtevochtigheid bij koelbedrijf		
	OFF/1 tot 100 %	65 %	...
79	Schakelverschil van de ruimtevochtigheid bij koelbedrijf		
	1 tot 15 %	5 %	...
80	Nalooptijd van de luchtontvochtiger		
	0 tot 99 min.	0	...
81	Invloed van de buitentemperatuur op de automaat. omschakeling verwarmen/koelen		
	1 tot 250	200	...
82	Invloed van de ruimtetemperatuur op de automaat. omschakeling verwarmen/koelen		
	1 tot 250	200	...
100	Weergave van de gecumuleerde buitentemperatuur		
	...	...	...
101	Weergave van de gecumuleerde ruimtetemperatuur		
	...	...	...
102	Weergave van de relatieve luchtvochtigheid bij koelmodus		
	...	...	...
103	Weergave van de dauwpunttemperatuur		
	...	...	...
156	Schakelwaarde van de buitentemperatuur voor koelbedrijf		
	10 tot 70 °C	17 °C	...
157	Schakelwaarde van de ruimtetemperatuur voor koelbedrijf		
	10 tot 70 °C	23 °C	...
158	Bijschakeling van de ruimtetemperatuur bij verwarmingsbedrijf		
	ON/OFF	OFF	...
159	Bijschakeling van de ruimtetemperatuur bij koelbedrijf		
	ON/OFF	ON	...
163	Schakelverschil van de ruimtetemperatuur bij koelbedrijf		
	1 tot 15 K	1 K	...
164	Verschil van de dauwpunttemperatuur		
	-5.0 tot 5.0	+1.0	...
196	Fabrieksfunctie		
	ON/OFF	OFF	...

Regel	Parameters Instelbereik	Fabrieks- instelling	Instelling ter plaatse
197	Fabrieksfunctie		
	ON/OFF	ON	...
198	Zomer-/wintertijdomschakeling		
	ON/OFF	ON	...
199	Adressering van de hoofd- en de volgregelaar		
	0 tot 9	15	...

7.5 Handbedrijf

U kunt de circulatiepomp en de luchtontvochtiger in- of uitschakelen en de positie van de stelaandrijving instellen. Deze instellingen worden door de regelaar niet meer automatisch veranderd. Ga te werk zoals in hfdstk. 6.4. functietest, pag. 42 beschreven.

De positie van de omschakelventielen verwarmings-/koelbedrijf worden manueel bij de stelaandrijving ingesteld. Verder worden de stelaandrijvingen van de individuele ruimteregeling manueel ingesteld.
Neem het hfdstk. handbedrijf in de montage-/bedrijfshandleiding voor de Uponor draadloze ruimteregeling in acht.

Neem in acht, dat bij handbedrijf de vorstbeveiligingsfunctie buiten werking wordt gezet.

8 Bediening van de verwarmingsregelaar 3D

Een overzicht van de functietoetsen en de opbouw van het display vindt u in de **Gebruiksaanwijzing van de verwarmingsregelaar 3D, hfdstk. 1 Bediening**.

8.1 Algemene begrippen

Hier worden enkele van de in deze handleiding genoemde vakbegrippen voor de koelfunctie toegelicht. Verdere toelichtingen over de begrippen van het verwarmingsbedrijf vindt u in de **Gebruiksaanwijzing van de verwarmingsregelaar 3D**.

Dubbelvoelerprincipe
Bij verwarmingsbedrijf wordt door het dubbelvoelerprincipe de gemiddelde waarde van de aanvoer- en retourtemperatuur volgens een van de weersafhankelijke verwarmingscurve geregeld. Door de registratie van de retourtemperatuur wordt bij het omschakelen van gereduceerd bedrijf op normaalbedrijf de aanvoertemperatuur bovenproportioneel verhoogd en de verwarming zodoende versneld. Deze versnelling wordt ook bij plotselinge vraag naar warmte werkzaam, b.v. bij verhoging van de gewenste ruimtetemperatuur bij de afstandsbediening of ook bij een reductie van de gewenste ruimtetemperatuur.

Gecumuleerde temperaturen
Gemiddelde waarde van de gedurende meerdere dagen gemeten temperatuur (buiten- en ruimtetemperatuur). Hiermee kan in de overgangstijd tussen lente/zomer en zomer/herfst de automatische omschakeling van de bedrijfsmodi verwarmen/koelen betrouwbaar worden uitgevoerd, kortstondige temperatuurschommelingen worden gecompenseerd.

Voor de omschakeling verwarmen/koelen zijn de instellingen voor de beide temperaturen van betekenis.

Koelbedrijf
Bij koelbedrijf wordt de aanvoertemperatuur geregeld. De regelaar berekent uit de ruimtetemperatuur en de ruimtevochtigheid de dauwpunttemperatuur en stelt overeenkomstig de laagste nog toelaatbare aanvoertemperatuur van de vloerkoeling in. Zodoende kan het optimale koelvermogen van de vloerconstructie worden bereikt.

Relatieve luchtvochtigheid
Deze waarde, aangegeven in %, geeft het gehalte aan vochtigheid in de ruimtelucht in verhouding tot het max. mogelijke vochtigheidsgehalte aan. De relatieve luchtvochtigheid wordt door een in de afstandsbediening geïntegreerde voeler gemeten en bij de berekening van de dauwpunttemperatuur meegenomen.

Dauwpunttemperatuur
Bij dalende ruimtetemperatuur daalt ook het oplossende vermogen van de ruimtelucht voor de opgenomen vochtigheid.
Bereikt of onderschrijdt de temperatuur van leidingen of onderdelen de dauwpunttemperatuur, dan ontstaat condensatiewater.

Verwarmingsregelaar 3D
De verwarmingsregelaar 3D kan met de afstandsbediening 3D en de koelkaart 3D-K tot een verwarmings-/koelregelaar worden uitgebreid.

1022699 06/2007

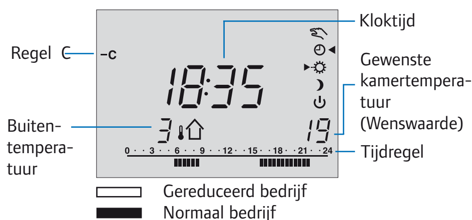
8.2 Het display

Controleer, of de indicator **links** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in (I/II). Onder de kaart brandt de **linker** indicator. De bedieninstellingen zijn nu toegankelijk



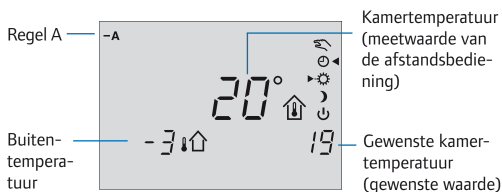
(▲) (▼) Met de pijltoetsen selecteert u de gewenste regel A,B,C,1,2,3 enz.

Actueel tijdprogramma - regel C



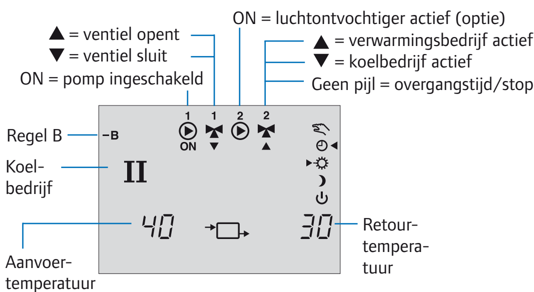
Selecteer dit display, wanneer u in één oogopslag het tijdprogramma van de huidige dag wilt zien.

Ruimtetemperatuur - regel A



Selecteer dit display, wanneer u de ruimtetemperatuur wilt controleren.

Systeeminformatie - regel B



Selecteer dit display, wanneer u over de actuele toestand van uw verwarmingsinstallatie geïnformeerd wilt worden.

8.3 Bedrijfsmodus keuzetoets

Controleer, of de indicator **links** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in . Onder de kaart brandt de **linker** indicator. De bedieninstellingen zijn nu toegankelijk



De omschakeling tussen verwarmingsbedrijf en koelbedrijf wordt automatisch afhankelijk van de ingestelde temperaturen uitgevoerd. Met de bedrijfsmodus keuzetoets kunnen overige bedrijfsmodi worden geselecteerd. De geselecteerde bedrijfsmodus wordt door de rechter pijl weergegeven of door „II".



Selecteer regel B

Weergave van de bedrijfsmodus



Statusweergave bij automatisch bedrijf (normaal bedrijf of gereduceerd bedrijf). De pijl knippert, wanneer de regelaar zich in optimalisatiebedrijf bevindt.



Bedrijfsmodus keuzetoets. Druk deze toets om de bedrijfsmodus van de regelaar te veranderen.

Wat betekenen de symbolen?



Handbedrijf (b.v. voor service en onderhoud, zie hfdstk. 6.4 functietest verwarmings-/koelregelaar en hfdstk. 7.5 handbedrijf) Wordt een Uponor draadloze ruimteregeling via een radiomelder aangestuurd, dan verschijnt bij de functietest in het display van de bedieningsmodule de weergave „Stop".



Automatisch bedrijf. De besturing wordt via de tijdschakelklok bestuurd. Automatische omschakeling tussen normaal bedrijf en gereduceerd bedrijf. De temperatuur wordt volgens uw tijdprogramma geregeld en schakelt automatisch om tussen verwarmingstemperatuur en gereduceerde temperatuur. In de koelmodus wordt de automatische omschakeling ook geactiveerd. De koeling wordt in de tijden van het gereduceerde bedrijf onderbroken. Is een Uponor draadloze ruimteregeling en een radiomelder aangesloten en is voor de bij de draadloze ruimteregeling ingestelde tijden met gereduceerd bedrijf een ander temperatuurniveau gewenst, dan moet de verwarmingsregelaar 3D tijdens de koelperiode op normaalbedrijf worden ingesteld.



Normaal bedrijf. Het tijdprogramma is niet actief. Geschikt, als u langere periodes met verwarmingstemperatuur wenst.
In de koelmodus is de koeling continu actief.



Gereduceerd bedrijf. Het tijdprogramma is niet actief. De watertemperatuur wordt afhankelijk van de buitentemperatuur gereduceerd. In de koelmodus wordt de koeling onderbroken.



Standby. De installatie wordt uitgeschakeld, is echter bij verwarmingsbedrijf tegen vorstbeschadigingen beschermd.
Geschikt, als u bijvoorbeeld op reis bent.



Koelbedrijf. Manuele omschakeling in het koelbedrijf. De automatische omschakeling tussen verwarmingsbedrijf en koelbedrijf is uitgeschakeld.

1022699 06/2007

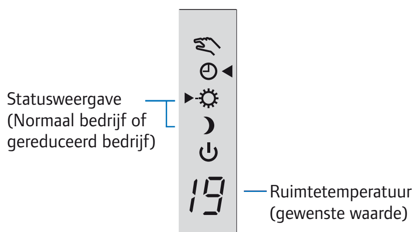
8.4 Regeling van de ruimtetemperatuur

Controleer, of de indicator **links** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in ⓘ. Onder de kaart brandt de **linker** indicator. De bedieninstellingen zijn nu toegankelijk



Voor deze optie moet de Uponor afstandsbediening 3D geïnstalleerd zijn, om de ruimtetemperatuur te registreren.

Uitgangspunt is de regel C (weergave tijdprogramma en temperatuur)



Voor het verwarmingsbedrijf (☼) en/of het gereduceerde bedrijf (☽) kunt u de ruimtetemperatuur veranderen. De linker pijl geeft de actuele bedrijfsmodus weer.

⊖⊕ Stel de gewenste ruimtetemperatuur voor de actuele bedrijfsmodus in.

Om de gereduceerde ruimtetemperatuur tijdens het normaalbedrijf te veranderen (of omgekeerd):

Druk de “Shift“ toets en houdt deze ingedrukt.

⊖⊕ Verander de ruimtetemperatuur.

Let a.u.b. op

- **Bij verwarmingsbedrijf:**
  Kan de gewenste ruimtetemperatuur niet worden bereikt, controleer dan uw individuele ruimteregeling en verander eventueel de instelling ervan. Controleer, of de verwarmingscircuits geheel geopend zijn en de hydraulische installatie correct ingesteld is (evt. bij uw installateur navragen). Kan ondanks deze veranderingen de gewenste temperatuur niet worden bereikt, dan is de mogelijke oorzaak een te lage aanvoertemperatuur. Controleer de betreffende instellingen in hfdstk. 7, service instellingen. In de overgangstijd tussen verwarmingsbedrijf 's winters en koelbedrijf 's zomers wordt de installatie uitgeschakeld. Controleer de betreffende instellingen in hfdstk. 7.

- **Bij koelbedrijf:**
  Controleer de instelling van uw individuele ruimteregeling voor het koelbedrijf. Neem in acht, dat door de vloerkoeling in de zomer de behaaglijkheid wordt verbeterd; bij sterke zonne-instraling worden te laag instelde gewenste waardes voor de ruimtetemperatuur echter niet bereikt.

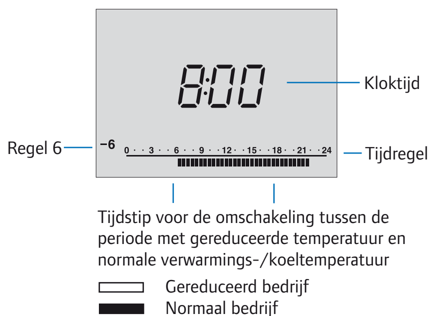
8.5 Het tijdprogramma

Controleer, of de indicator **links** onder de kaart brandt. Is dit niet het geval, druk dan de toets in . Onder de kaart brandt de **linker** indicator. De bedieninstellingen zijn nu toegankelijk



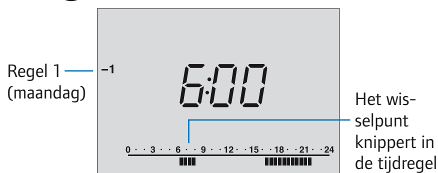
Controle van het actuele tijdprogramma

Selecteer één van de regels 1 tot 7 (maandag - zondag), om uw individuele tijdprogramma voor elke dag van de week te zien. Als voorbeeld ziet u de zaterdag (regel 6).



Verandering van de verwarmingsperiodes

Kies een weekdag
Regel 1-7.



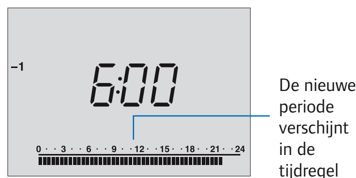
Verander het eerste knipperende wisselpunt. Het einde van de balk wordt verschoven en verlengt of verkort zodoende de verwarmingsperiode.

Ga naar het volgende wisselpunt en verander deze op dezelfde manier.

Invoegen van een extra periode met normaal bedrijf

Selecteer een wisselpunt direct voor of na de nieuwe periode.

Druk gelijktijdig op de „Shift" toets en de plustoets.



Verander de lengte van de periode.

Is een extra periode net geplaatst, dan kan deze eerst alleen naar links worden veranderd. Door op (Shift toets) te drukken wisselt u naar het wisselpunt en een verandering m.b.v. de (Plus toets) is mogelijk.

Verwijderen van een periode

Druk twee seconden lang gelijktijdig op de „Shift" toets en de minustoets.

Opheffen van veranderingen in uw persoonlijke instellingen

Druk twee seconden lang gelijktijdig op de min- en de plustoets om naar de fabrieksinstellingen terug te gaan.

9 Aanwijzingen/storingen

Loopt de klok in het display van de verwarmingsregelaar 3D één uur voor of achter?
Wanneer de in het display afgebeelde tijd één uur voor of achter loopt, dan kan de oorzaak hiervan zijn, dat de automatische omschakeling tussen zomer- en wintertijd niet ingeschakeld is. Schakel de automatische zomertijdomschakeling in regel 198 in. Kijk hiervoor in de montage-handleiding/service instellingen (overzicht van de instellingen). Neem in acht, dat de Uponor draadloze ruimteregeling handmatig wordt ingesteld.

Is de in het display afgebeelde tijd niet correct?
De verwarmingsregelaar 3D heeft bij een stroomuitval een batterijreserve van 12 uur. Duurt de stroomuitval langer dan 12 uur, dan moeten de ingebouwde klok en de datum opnieuw worden ingesteld. Lees hiervoor bij „Inbedrijfstelling" in de montage/service-instellingen na.

Is bij verwarmingsbedrijf de ruimtetemperatuur te laag?
Neem voor dit punt de aanwijzingen op pagina 57 in acht.

Wordt bij reductiebedrijf de gewenste temperatuurreductie in de ruimte niet bereikt?
In een ruimte kunnen meerdere verwarmingscircuits geïnstalleerd zijn. Deze circuits worden gemeenschappelijk door een ruimtevoeler aangestuurd. Om de reductie te kunnen uitvoeren, moeten in het tijdprogramma bij de selectie van de verwarmingscircuits alle circuits in een ruimte worden geselecteerd.

CE-conformiteitsverklaring

Wij verklaren, dat de hiervoor beschreven producten met de volgende normen of normatieve documenten overeenkomen:
Richtlinie 1999/5 EWG
EN 300-689, 1997
EN 60730-1/2-9, 1995
EN 300-220-1, 1997

Kenmerkend nummer van de genoemde plaats conform RL 1999/5: Nr. 189

NL – Nederlands



Vous trouverez des informations complètes sur le régulateur de chauffage 3D en mode chauffage dans les instructions séparées :
« Régulateur de chauffage 3D - Instructions de montage/réglages de service »
« Régulateur de chauffage 3D - Instructions d'utilisation »

Vous trouverez des informations complètes sur la régulation radio individuelle par pièce Uponor en mode chauffage dans les instructions séparées :
« Régulation radio individuelle par pièce Uponor – Instructions de montage et d'utilisation »

Avant le montage du régulateur de chauffage 3D-K, le monteur doit lire, comprendre et respecter ces instructions. Après le montage, les instructions doivent être disponible sur le lieu d'installation de l'appareil.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques.

Félicitations

Félicitations. Nous vous remercions d'avoir opté pour le régulateur de chauffage 3D-K Uponor. Ainsi vous disposez d'un produit basé sur l'expérience que Uponor s'est acquise depuis plus de trente ans. En qualité, know-how, sécurité de fonctionnement et service.





Remarque relative aux réglages de base/chapitres obligatoires
Avec le régulateur de chauffage 3D-K Uponor, vous pouvez librement régler un grand nombre de fonctions spéciales. Grâce aux réglages d'usine, la mise en service du régulateur de chauffage 3D-K nécessite très peu de manipulations. Nous vous avons communiqué les explications nécessaires avec un expert Uponor.

1022699 06/2007

Table des matières

Informations utilisateur



F – Français

Sécurité

1.1 Utilisation conforme à la destination

Le régulateur de chauffage 3D-K est un appareil de régulation pour le chauffage et le refroidissement du sol. Toutes les instructions contenues dans les présentes instructions de montage et d'utilisation doivent être respectées. Le non-respect ou l'utilisation abusive peut exonérer le constructeur de sa responsabilité en cas de dommages.



Seul le constructeur ou une entreprise spécialisée nommée par lui sont habilités à réparer l'appareil de régulation. Les transformations ou les modifications ne sont autorisées qu'en accord avec le fabricant.

1.2 Indications de sécurité et conseils

Les symboles suivants sont utilisés dans ces instructions de montage:


DANGER ! Risque de choc électrique. Le non-respect peut nuire à la santé ou provoquer des dégâts matériels.



ATTENTION ! Indication importante concernant la fonction. Le non-respect peut provoquer des dysfonctionnements.


INFORMATION. Conseils d'utilisation et informations importantes.

1.3 Sources de dangers


Le régulateur de chauffage 3D, la carte de refroidissement 3D-K et le module de commutation 3D-K fonctionnent avec une tension réseau de 230 V. Déconnectez l'alimentation électrique avant l'ouverture de l'appareil.


Ne nettoyez pas les appareils par procédé humide et ne les faites pas fonctionner en présence de gaz, vapeurs et poussières inflammables ou explosifs.

1.4 Monteurs autorisés

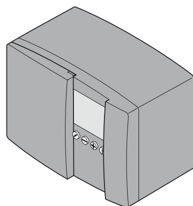

Seul un personnel spécialisé et qualifié est habilité à effectuer le montage, le câblage et la mise en service de l'appareil de régulation. Le personnel en phase d'apprentissage ne doit intervenir sur l'appareil que sous la surveillance d'un installateur spécialisé. Les prescriptions du VDE et des fournisseurs d'énergie locaux doivent être respectées.

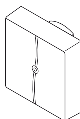
1.5 Urgence

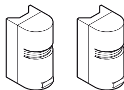

En cas d'urgence, interrompez immédiatement la tension de réseau.

2 Composants



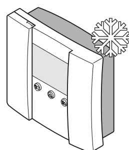




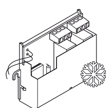


Régulateur de chauffage 3D avec capteur extérieur ESMT et deux capteurs de contact ESM 11 (n° d'art. 4260402)

Régulateur de chauffage 3D avec capteur extérieur ESMT et deux capteurs de contact ESM 11 en tant que régulation de la température d'eau de chauffage en fonction des conditions climatiques (voir instructions de montage/réglage de service du régulateur de chauffage 3D)



Commande à distance 3D-K
N° d'article 4260412

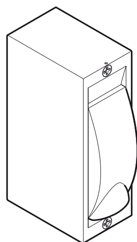


Carte de refroidissement 3D-K
N° d'article 4260414



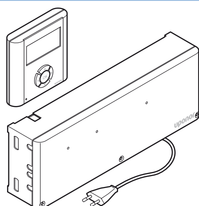
Capteur pour sol
N° d'article 4260316
(Option)

Composants pour l'extension du régulateur de chauffage 3D en régulateur de chauffage 3D-K

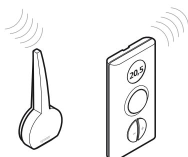


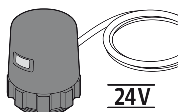
Module de commutation H/K
N° d'art. 1000516 – 24 KV
N° d'art. 1000517 – 230 V

Composants pour la commutation automatique de la régulation radio individuelle par pièce Uponor entre le mode chauffage et le mode refroidissement (option)



Unité de base radio Uponor
N° d'article 1000500

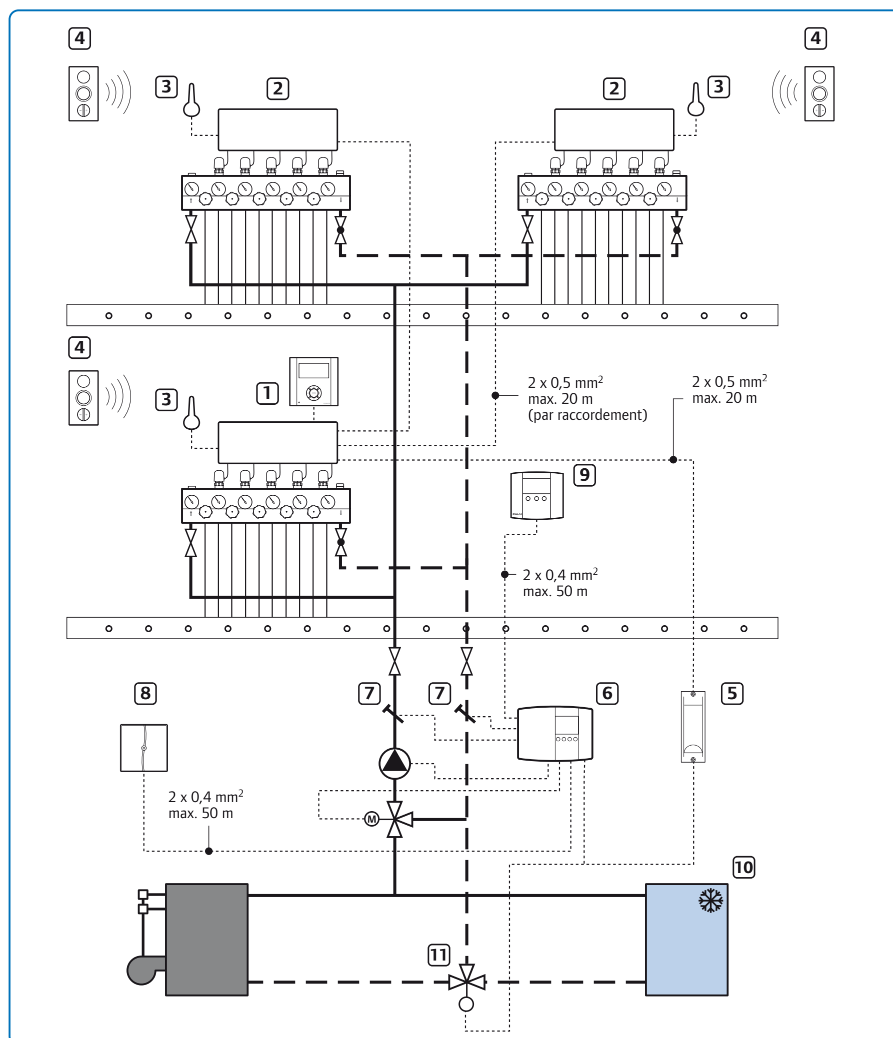




Capteur de température ambiante
N° d'article 10000502
Actionneur thermique
N° d'article 10000138

Régulation radio individuelle par pièce Uponor (Option)

3 Schéma de l'installation



Explications:

1 Unité de base radio
2 Module de régulation radio C-55
3 Antenne
4 Capteur de température ambiante radio
5 Module de commutation H/K
6 Régulateur de chauffage 3D avec carte de refroidissement 3D-K
7 Capteur ESMB
8 Capteur extérieur ESMT
9 Commande à distance chauffage/refroidissement
10 Kit pour eau froide
11 Vanne de commutation

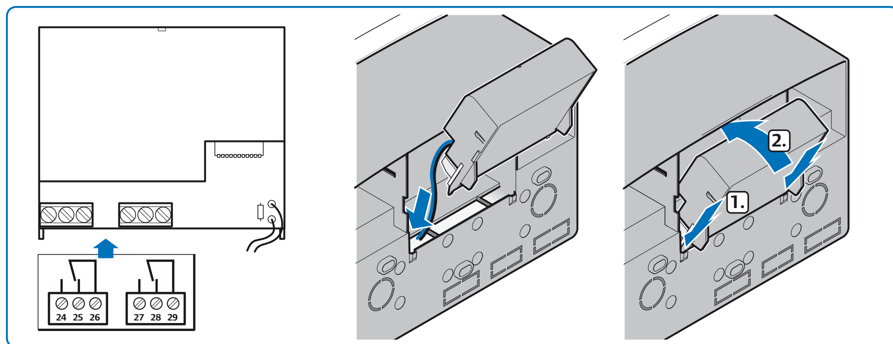
4 Remarques relatives à la planification

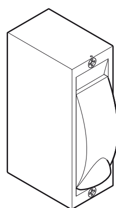
- Vous devez d'abord prendre en compte les lignes de raccordement fixes pour le capteur de température extérieure 8 et pour la commande à distance 9 .
- Si une régulation radio individuelle par pièce Uponor est présente :
  - Si le module de commande est installé hors de l'armoire de distribution, il convient de prévoir un tube vide pour la ligne de raccordement.
  - Un module de commande de la régulation radio individuelle par pièce permet de gérer jusqu'à 3 modules de régulation. Ces derniers sont reliés entre eux.
  - Pour la commutation entre le mode chauffage et le mode refroidissement, l'un de ces 3 modules de régulation est relié à un module de commutation. Chaque groupe de régulation, comprenant 1 module de commande et de 1 à 3 modules de régulation, nécessite un module de commutation.
  - Une vanne de commutation peut être raccordée aux contacts de commutation sans potentiel H/K (sortie) de la carte de refroidissement. Les modules de commutation sont également raccordés à la carte de refroidissement et servent à séparer les lignes de raccordement de vannes, conductrices de tension, des entrées de commutation sans potentiel des modules de régulation.
- Le schéma électrique présenté ici est une représentation simplifiée comprenant les composants essentiels du régulateur de chauffage/refroidissement. Les différents composants du générateur de chaleur/de froid ne sont pas pris en compte.
- La pompe de circulation doit être adaptée pour le fonctionnement dans des installations d'eau chaude et d'eau froide (protection contre l'eau de condensation).
- Une isolation étanche à la diffusion de vapeur doit être prévue pour les lignes de répartition.
- La régulation individuelle par pièce doit être adaptée au mode chauffage comme au mode refroidissement, par exemple la régulation radio individuelle par pièce Uponor.
- Optez pour des modèles de compteur de chaleur dont le fonctionnement ne sera pas perturbé par le mode refroidissement.

5 Montage du régulateur de chauffage 3D

5.1 Carte de refroidissement 3D-K

Pour le montage général, veuillez tenir compte des instructions de montage/réglages de service du régulateur de chauffage 3D



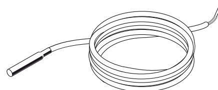


5.2 Module de commutation (option)

Avec le module de commutation, le passage automatique du régulateur de chauffage 3D entre le mode chauffage et le mode refroidissement est saisi et transmis.

Le module de commutation est installé dans la chaufferie à côté du régulateur de chauffage 3D et est relié à la carte de refroidissement située dans le régulateur de chauffage 3D. Les vannes de commutation sont raccordées au module de commutation.

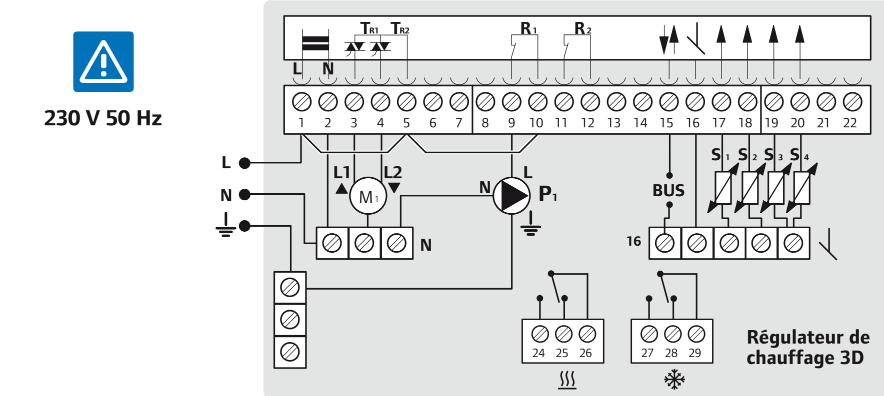
Plan de câblage, voir page 68, 5.6



5.3 Capteur de température de sol 3D ESMB (option)

Le capteur ESMB permet de limiter la température du sol aux valeurs max. et min. Pour le montage, un tube vide, d'un diamètre de 15 mm, d'une longueur d'environ 0,5 m et fermé d'un côté est requis. Le tube vide est fixé au niveau de chauffage/refroidissement de telle sorte que le capteur puisse être introduit dans la construction de sol terminée, entre deux tubes de chauffage pour sol, et dans la mesure du possible placé à la surface.
Les lignes de câblage (min. 0,4 mm² pour max. 50 m) peuvent être raccordées au régulateur aux bornes 18/16.

5.4 Raccordement électrique du régulateur de chauffage 3D et de la carte de refroidissement 3D-K



Borne	Désignation	Charge maximale
1 (L)	Alimentation en tension 230 V c.a.	
2 (N)	Alimentation en tension 230 V c.a.	
3 (L1)	Ouvrir actionneur réversible ▲	0,2 A 230 V c.a.
4 (L2)	Fermer actionneur réversible▼ Alternative : ABV, actionneur thermique	0,2 A 230 V c.a.
9 (P1)	Pompe de circulation	4(2) A 230 V c.a.
11/12	Contact sans potentiel pour déshumidificateur d'air	4(2) A 230 V c.a.r
	Carte de refroidissement:	
24/	Inverseur sans potentiel	4(2) A 230 V c.a.
25/26	25/26 fermées en mode chauffage	
27/	Inverseur sans potentiel	4(2) A 230 V c.a.
28/29	28/29 fermées en mode refroidissement	

Les vannes de commutation et le module de commutation sont raccordés à la carte de refroidissement.

Attention: Des câblages incorrects peuvent endommager irrémédiablement les sorties.

Borne	Désignation	Type
15 et 16	Bus d'appareil	Carte de refroidissement 3D-K + commande à distance (carte de refroidissement, fil rouge = 15 fil noir = 16)
S1 17 et 16	Capteur de température extérieure	ESMT
S2 18 et 16	Capteur de température de sol (option)	ESMB
S3 19 et 16	Capteur de température de départ	ESMB ou ESM-11
S4 20 et 16	Sonde de température de retour	ESMB ou ESM-11

- Raccordement au réseau

Tension de service .... 230 V/50 Hz
Section de raccordement .... 0,75-1,5 mm²
Longueur de la ligne .... max. 50 m

- Raccordements de capteurs

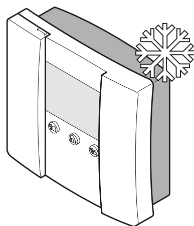
Section de la ligne .... min. 0,4 mm²
Longueur de la ligne .... max. 50 m
Longueur total de la ligne .... max. 120 m

- À chaque borne, il est possible de raccorder des lignes présentant une section maximale de 2 x 1,5 mm².
- Actionneurs

Le réglage d'usine est l'actionneur à servomoteur. Les actionneurs thermiques peuvent être commutés entre les bornes 4 et N. Réglez ensuite la ligne 24 (voir chap. 7.3) sur « OFF ».



5.5 Commande à distance 3D

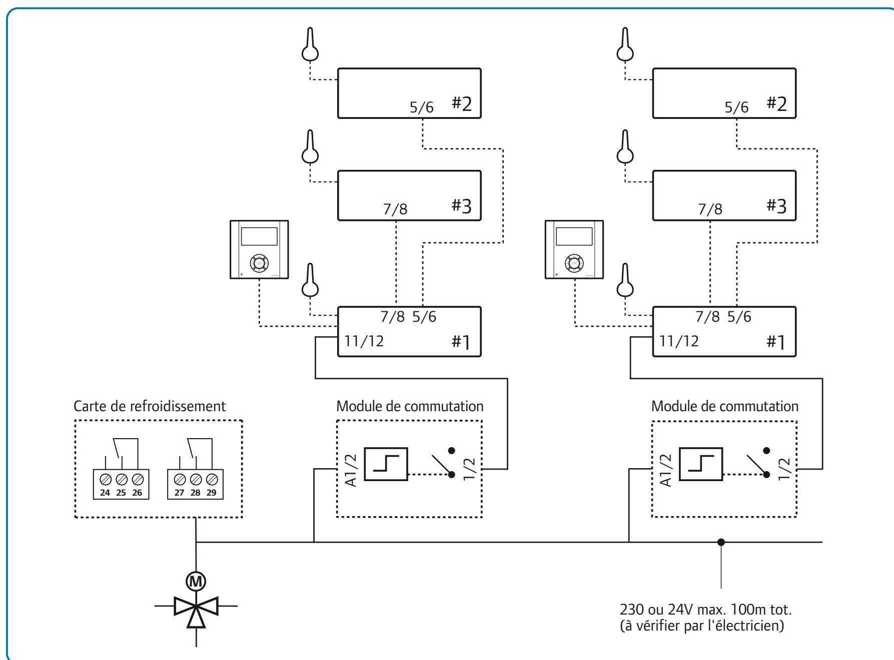


Avec la commande à distance, en mode chauffage, la température dans une pièce de référence est mesurée et affichée. La valeur de consigne de la température ambiante peut être modifiée. En mode refroidissement, l'humidité de la pièce est également mesurée et affichée. À partir de la température ambiante et de l'humidité de la pièce, le régulateur calcule la température de point de rosée et règle ensuite la température de départ la plus basse admissible du refroidissement du sol. En principe, l'utilisation de la commande à distance est recommandée pour garantir le fonctionnement optimal du refroidissement du sol.

La commande à distance ne doit pas être installée à proximité des portes ou fenêtres. Conduite de câblage min. 0,4 mm² pour max. 50 m ; pour le branchement du fil, voir indications sur le boîtier de la commande à distance.

Indication: Pour le raccordement d'une commande à distance de type 3D, le commutateur DIP situé au dos de la commande à distance doit être en position « A ».

5.6 Raccordement électrique pour la commutation de la régulation radio individuelle par pièce





6 Mise en service du régulateur de chauffage 3D

Pour la mise en service, 3 réglages simples doivent être effectués:

6.1 Sélection de la fonction de régulateur de chauffage/refroidissement
6.2 Réglage de l'heure et de la date
6.3 Réglage de l'actionneur

Le régulateur est ensuite en état de fonctionnement.

6.1 Sélection de la fonction du régulateur de chauffage/refroidissement

L'affichage suivant apparaît à l'écran une fois la tension électrique raccordée:



 Sélectionnez
E05 Programme chauffage/refroidissement
E06 Programme chauffage/refroidissement pour activation du noyau du béton

 Confirmez votre choix.

Le régulateur accepte alors les données de programme pour la fonction chauffage/refroidissement. Au bout de 3 secondes, l'affichage suivant apparaît à l'écran :



Il s'agit de l'affichage standard tel qu'il apparaît en mode normal du régulateur. Toutes les fonctions sont désormais préréglées pour le fonctionnement comme régulateur de chauffage / refroidissement. Réglez maintenant l'heure et la date.

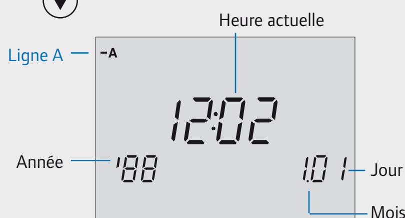
Si le régulateur a déjà été mis en service une fois, l'affichage avec le programme E00 n'apparaît plus. Reportez-vous alors aux indications du chapitre 7.3 pour sélectionner et/ou contrôler la fonction de chauffage/refroidissement.

6.2 Réglage de l'heure et de la date

Appuyez sur la touche pendant 5 secondes. L'affichage **à droite** sous la carte est allumé.




 Sélectionnez la ligne A.



 Appuyez sur la touche « Shift » pour sélectionner l'heure, les minutes, l'année, le mois ou le jour.


 Réglez l'heure et la date.

Après une panne de courant de plus de 12 heures, l'heure et la date doivent de nouveau être réglées. Tous les autres réglages restent mémorisés tels que vous les avez programmés.

 **Appuyez sur la touche si vous avez de nouveau réglé l'heure et la date et si aucun autre réglage n'est nécessaire. Vous enregistrez ainsi le réglage de temps. Le régulateur est maintenant en état de fonctionnement.**

ou

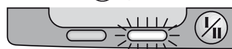

 Lors de la mise en service, sélectionnez la ligne 24 et vérifiez les réglages concernant l'actionneur, comme décrit à la page suivante.



6.3 Réglage de l'actionneur

Vous pouvez raccorder des actionneurs thermiques ou à servomoteur. Avec les réglages suivants, le régulateur est adapté à l'actionneur de votre choix.

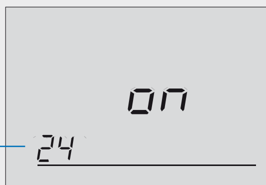
Assurez-vous que l'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche pendant 5 secondes. L'affichage **à droite** sous la carte est allumé.



Les réglages de service sont maintenant accessibles.




Sélectionnez la ligne 24



24 Actionneur à servomoteur/actionneur thermique

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	ON



Sélectionnez le type d'actionneur.
ON = actionneur à servomoteur
OFF = actionneur thermique

Si vous avez sélectionné un actionneur à servomoteur, réglez la durée de fonctionnement à la ligne 6.




Sélectionnez la ligne 6



6 Durée de fonctionnement de l'actionneur (actionneur à servomoteur)

Plage de réglage	Réglage d'usine
5 … 250 sec.	120 sec.



Réglez la durée de fonctionnement de l'actionneur. Il s'agit de la durée requise par l'actionneur pour ouvrir complètement la vanne réglée en position fermée.

Exemple
Levée de la vanne : 4 mm
Vitesse de positionnement du moteur: 30 sec./mm
Durée de fonctionnement:
4mm x 30 sec./mm = 120 sec.
ou
Angle de position de la vanne: 90°
Vitesse de positionnement du moteur: 120 sec./90°
Durée de fonctionnement:
90° x 120 sec./90° = 120 sec.



Fin de la mise en service : Appuyez sur touche pour enregistrer les réglages. Le régulateur est maintenant en état de fonctionnement.

Pour le système Uponor Siccus, veuillez respecter les indications contenues dans les instructions de montage/réglages de service « Régulateur de chauffage 3D ».

1022699 06/2007



6.4 Test de fonctionnement du régulateur de chauffage/refroidissement

Assurez-vous que l'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche (I/II). L'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Les réglages utilisateur sont désormais accessibles.





Sélectionnez la ligne B



Réglez le régulateur sur le mode manuel ( )

Contact « Déshumidificateur d'air »
Motorisation de vanne
Pompe
Mode chauffage = ▲
Mode refroidissement = ▼
Ligne B





Sélectionnez la pompe, l'actionneur ou les contacts des vannes de commutation. Le symbole de l'unité sélectionnée clignote.



La pompe ou le déshumidificateur d'air sont activés ou désactivés. ON .apparaît sous le symbole.



La vanne 1 se ferme ▼ ou s'ouvre 1 ▲, tant que le bouton correspondant est enfoncé.

Contrôlez le sens de marche de l'actionneur en observant l'appareil. Les températures atteintes s'affichent à l'écran.



Le contact du mode chauffage est fermé tant que le bouton est enfoncé.



Le contact du mode refroidissement est fermé.



Contrôlez le mouvement de réglage des vannes de commutation ainsi que le fonctionnement de votre générateur de chaleur et/ou de froid.



Réglez de nouveau le régulateur sur le mode automatique.

F – Français



7 Réglages de service régulateur de chauffage 3D

7.1 Descriptif des réglages

Vous trouverez des informations complètes sur la commande du régulateur et sur les paramètres du mode chauffage dans les instructions séparées « Régulateur de chauffage 3D ».
Les paramètres et affichages supplémentaires pour le fonctionnement comme régulateur de chauffage / refroidissement sont expliqués ci-après.

Tous les paramètres de réglage sont préréglés en usine. Ces préréglages garantissent un fonctionnement irréprochable dans des conditions de fonctionnement habituelles. Si une modification est souhaitée dans un cas particulier, vous pouvez régler les paramètres correspondants.

7.2 Affichage de la température moyenne de l'eau de chauffage – ligne B

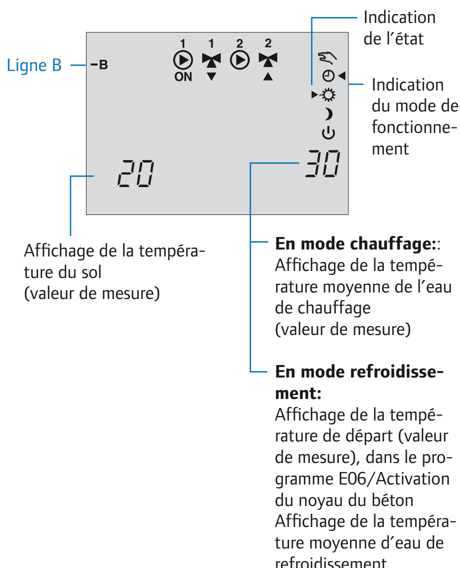
Pour les réglages utilisateur, la température de départ et la température de retour sont affichées dans la ligne B. Pour les réglages de service, la température moyenne de l'eau de chauffage est affichée dans la ligne B.

Assurez-vous que l'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche . L'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Les réglages de service sont maintenant accessibles.





Sélectionnez la ligne B





Appuyez sur la touche « Shift » pour afficher les valeurs suivantes : Valeurs de réglage calculées (valeurs de consigne) pour la température moyenne de l'eau de chauffage et/ou la température de départ (à droite), la température de sol max. réglée (à gauche).

En mode chauffage, ce régulateur contrôle la température moyenne de l'eau de chauffage. Outre la température de départ, la température de retour est également saisie. Il est ainsi possible de prendre en compte différents états calorifiques.

Exemple
La température moyenne de l'eau de chauffage est obtenue à partir de la température de départ et de la température de retour, comme suit :
La température de départ atteint 45°C.
La température de retour atteint 35°C.
Résultat:
La température moyenne de l'eau de chauffage est de (45 + 35) : 2 = 40°C.

F – Français

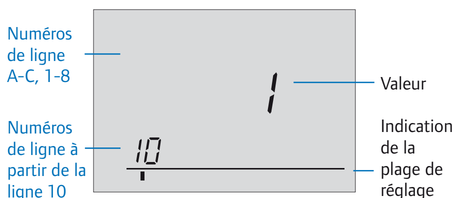
7.3 Autres réglages de service pour le programme de chauffage/refroidissement E05

Assurez-vous que l'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche . L'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Les réglages de service sont maintenant accessibles.



Vous trouverez d'autres paramètres dans les lignes correspondantes affichées à l'écran.

Appuyez sur les touches fléchées pour sélectionner la ligne souhaitée.



Réglez la valeur souhaitée.

Pour terminer la procédure de réglage, tournez la carte indicative de manière à ce que le côté jaune soit visible.

Sélectionnez l'affichage gauche (commande).

C Ligne caractéristique de chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
0,2...3,4 / -9...+9	0,8 / 0

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

1 Valeur de commutation de la température extérieure pour le mode chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
10...70 °C	16 °C

Vous sélectionnez ici la température extérieure pour l'activation et la désactivation du mode chauffage.

2 Limitation de la température de l'eau

Plage de réglage	Réglage d'usine
10...110 °C	min.15°C max. 55°C

Les valeurs de consigne de la température moyenne de l'eau de chauffage en mode chauffage et de la température de départ en mode refroidissement sont calculées à partir de différents paramètres. Indiquez ici les valeurs max. et min. pour la valeur de consigne.
En mode refroidissement, la température de départ min. est régulée lorsque la commande à distance 3D n'est pas raccordée.
Pour le système Uponor Siccus, veuillez respecter les indications contenues dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

3 Influence de la température ambiante

Plage de réglage	Réglage d'usine
0...99/-99...0	min.20 max. -20

Cette valeur détermine l'influence générée par les écarts de la température ambiante sur le changement de la température moyenne de l'eau de chauffage. Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D » à la ligne 3. En mode refroidissement, l'influence est exercée sur la température de départ.
Dans les lignes 158/159, la température ambiante peut être raccordée pour le mode chauffage ou pour le mode refroidissement.

4 Plage proportionnelle

Plage de réglage	Réglage d'usine
1 ... 250 K	80K

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

5 Nachstellzeit

Plage de réglage	Réglage d'usine
5 ... 999 sec.	30 sec.

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

6 Durée de fonctionnement de l'actionneur (actionneur à servomoteur)

Plage de réglage	Réglage d'usine
5 ... 250 sec.	120 sec.

Cette fonction est décrite lors de la mise en service au chap. 6.3, Raccordement de l'actionneur.

7 Zone neutre

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... 9 K	3 K

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

8 Sélection du programme

Plage de réglage	Réglage d'usine
E00 ... E06	aucun (interrogation auto.)

Si le régulateur a déjà été réglé comme régulateur de chauffage/refroidissement, le numéro de programme « E05 » s'affiche. Si un autre programme a été sélectionné, veuillez activer le programme de chauffage/refroidissement « E05 ». La sélection de programme est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

10 Raccordement de la commande à distance 3D

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... 5	1

0 Fonctionnement sans commande à distance
1 Fonctionnement avec commande à distance

Pour le programme chauffage / refroidissement, le fonctionnement avec une commande à distance 3D-K est en principe recommandé. Pour cela, le réglage d'usine est « 1 » ; aucun changement de réglage n'est requis. Voir chap. 5.4, Commande à distance 3D, pour d'autres informations sur la commande à distance. Si le régulateur est utilisé sans commande à distance, ajustez le réglage sur la valeur « 0 ».

11 Température d'abaissement en fonction de la température extérieure

Plage de réglage	Réglage d'usine
OFF/-29 ...+10 °C	- 10 °C

Cette fonction, active en mode chauffage, est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ». En mode refroidissement, la température n'est pas modifiée pendant les phases d'abaissement, mais le refroidissement est arrêté.

12 Chauffage rapide (Boost)

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... 99 %	20 %

Cette fonction, active en mode chauffage, est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

14 Optimisation du chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
OFF/10 ... 59	45

Cette fonction, active en mode chauffage et en mode refroidissement, est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

15 Adaptation de la température ambiante

Plage de réglage	Réglage d'usine
OFF/1 30	OFF

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

20 Optimisation selon la température ambiante ou la température extérieure

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	OFF

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

21 Stop

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	OFF

Cette fonction, active en mode chauffage, est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

22 Intervalle de pompe

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	ON

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

23 Intervalle de vanne

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	ON

Cette fonction est décrite dans les instructions « Régulateur de chauffage 3D ».

24 Actionneur à servomoteur/actionneur thermique

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	ON

Cette fonction est décrite lors de la mise en service au chap. 6.3, Raccordement de l'actionneur.

52 Fonction usine

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	OFF

Cette fonction est utilisée au niveau interne en usine.

56 Valeur min. de la température du sol en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... 99 °C	20 °C

En cas de raccordement d'un capteur de sol, veuillez indiquer ici la limite souhaitée de la température du sol min. pour le mode refroidissement.

57 Influence de la température du sol en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... +9.9	+ 2.0

En cas de raccordement d'un capteur de sol, cette valeur détermine l'influence du dépassement par le bas de la température min. du sol sur l'élévation de la température de départ. La fonction principale est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D » dans la section Chauffage pour sol de salle de sport, ligne 62.

60 Valeur max. de la température du sol en mode chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... 99 °C	29 °C

En cas de raccordement d'un capteur de sol, veuillez indiquer ici la limite souhaitée de la température du sol max. pour le mode chauffage.

62 Influence de la température du sol en mode chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
-9.9 ... 0	- 2.0

En cas de raccordement d'un capteur de sol, cette valeur détermine l'influence d'un dépassement de la température du sol max. sur l'abaissement de la température moyenne de l'eau de chauffage. La fonction principale est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D » dans la section Chauffage pour sol de salle de sport, ligne 62.

63 Adaptation de la température du sol

Plage de réglage	Réglage d'usine
OFF/1...50	25

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D », dans la section Chauffage pour sol de salle de sport, ligne 63.

64 Limite maximale de la température de départ en mode chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
10 ... 110 °C	60 °C

La vanne est fermée en cas de dépassement de la température de départ max. en mode chauffage.

Pour le système Uponor Siccus, veuillez respecter les indications contenues dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

78 Valeur de commutation de l'humidité de la pièce en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
OFF/1...100 %	65 %

Vous sélectionnez ici l'humidité de la pièce pour l'activation et la désactivation du déshumidificateur d'air. Si l'humidité de la pièce dépasse la valeur réglée, le déshumidificateur est activé. En mode réduit, le refroidissement est interrompu et le déshumidificateur d'air est désactivé.

79 Différence de commutation de l'humidité de la pièce en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
1 ... 15 %	5 %

Votre réglage détermine l'écart autorisé de l'humidité de la pièce par rapport à la valeur de commutation souhaitée. Les valeurs faibles impliquent une commutation fréquente et des écarts réduits, tandis que des valeurs élevées impliquent des écarts élevés mais une fréquence de commutation plus faible.

80 Temps de poursuite du déshumidificateur d'air

Plage de réglage	Réglage d'usine
OFF/1 30	OFF

81 Influence de la température extérieure sur la commutation automatique chauffage/refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
1 ... 250	50

Si la valeur réglée est faible, le changement automatique entre le mode chauffage et le refroidissement suit plus la modification actuelle de la température extérieure. Si la valeur réglée est élevée, le changement intervient avec un retard et s'équilibre ainsi avec les variations de la température extérieure. L'influence est prise en compte lors du calcul de la température extérieure cumulée.

82 Influence de la température ambiante sur la commutation automatique chauffage/refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
1 ... 250	50

Comme la température extérieure, la température ambiante est prise en compte lors de la commande du changement automatique entre le mode chauffage et le mode refroidissement.

100 Affichage de la température extérieure cumulée

Plage de réglage	Réglage d'usine
----	------

Cet affichage est requis pour le contrôle du changement automatique des modes de fonctionnement chauffage/refroidissement.

101 Affichage de la température ambiante cumulée

Plage de réglage	Réglage d'usine
----	----

Cet affichage est requis pour le contrôle du changement automatique des modes de fonctionnement chauffage/refroidissement.

102 Affichage de l'humidité relative de l'air en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
----	----

103 Affichage de la température de point de rosée

Plage de réglage	Réglage d'usine
----	----

156 Valeur de commutation de la température extérieure pour le mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
10...70 °C	20 °C

Vous sélectionnez ici la température extérieure pour l'activation et la désactivation du mode refroidissement.

157 Valeur de commutation de la température ambiante pour le mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
10...70 °C	24 °C

Vous sélectionnez ici la température ambiante pour l'activation et la désactivation du mode refroidissement.

158 Raccordement de la température ambiante en mode chauffage

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	OFF

Vous pouvez activer ici l'influence de la température ambiante, réglée dans la ligne 3, sur la température moyenne de l'eau de chauffage pour le mode chauffage.

159 Raccordement de la température ambiante en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	OFF

Vous pouvez activer ici l'influence de la température ambiante, réglée dans la ligne 3, sur la température de départ en mode refroidissement.

163 Différence de commutation de la température ambiante en mode refroidissement

Plage de réglage	Réglage d'usine
1 ... 15 K	1 K

En mode refroidissement, le refroidissement est interrompu si la température ambiante mesurée est inférieure à la valeur de consigne de la température ambiante réglée au niveau de la commande à distance. Le refroidissement est poursuivi si la température ambiante dépasse la valeur de consigne. La différence de commutation est valable pour la valeur de consigne réglée.

164 Différence par rapport à la température de point de rosée

Plage de réglage	Réglage d'usine
-5.0 ... +5.0	+1.0

En mode refroidissement, la température de point de rosée est calculée.La valeur réglée ici détermine la différence entre la température de départ et la température de point de rosée.

Exemple
Température de point de rosée
(affichage ligne 103): 15°C
Différence: + 1
La température de départ est réglée sur la valeur suivante: 15°C + 1 = 16°C
Température de point de rosée
(affichage ligne 103): 15°C
Différence: - 1
La température de départ est réglée sur la valeur suivante: 15°C - 1 = 14°C

Pour des performances de refroidissement optimales, la température de départ doit être réglée sur la valeur la plus basse possible.
Si la température de départ n'atteint pas la température de point de rosée, de l'eau de condensation peut se former sur ou dans la construction du sol.

196 Fonction usine

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	OFF

Cette fonction est utilisée au niveau interne en usine.

197 Fonction usine

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	ON

Cette fonction est utilisée au niveau interne en usine.

198 Passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver

Plage de réglage	Réglage d'usine
ON/OFF	ON

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

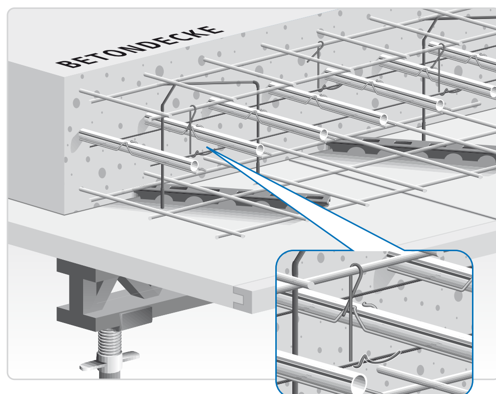
199 Adressage du régulateur principal et du régulateur esclave

Plage de réglage	Réglage d'usine
0 ... 9	15

Cette fonction est décrite dans les instructions de montage « Régulateur de chauffage 3D ».

Dans des installations comprenant plusieurs régulateurs de chauffage / de refroidissement, les régulateurs ne peuvent être couplés, chaque régulateur doit être relié séparément avec un capteur extérieur et une commande à distance.

7.4 Réglages pour l'activation du noyau du béton Uponor Contec E06



La plupart des objets avec activation du noyau du béton sont réglés par un système de contrôle centrale. En l'absence de régulation par système de contrôle centrale, l'utilisation du régulateur de chauffage 3D combiné avec la carte de refroidissement 3D-K et la commande à distance 3D est appropriée pour la régulation de l'activation du noyau du béton Uponor Contec.

Ce régulateur offre toutes les fonctions requises pour la régulation de l'activation du noyau du béton. Il convient de prévoir un régulateur de chauffage 3D par zone de régulation. L'ensemble formé par le régulateur et commande à distance comprend tous les capteurs de mesure indiqués ci-dessus.

La minuterie intégrée permet de régler les temps de fonctionnement dans un programme hebdomadaire. La température de l'eau peut être réglée selon la température extérieure. L'inclinaison de la courbe de régulation est variable, de sorte que le réglage puisse être optimisé lors du fonctionnement. Lors de la régulation de la température de l'eau, il est possible de prendre en compte la température ambiante. Pour ce faire, la commande à distance fournie doit être installée dans les différentes zones de régulation. La commande à distance comprend le capteur de température ambiante et le capteur d'humidité. Ainsi, avec le régulateur de chauffage 3D, la température minimale de départ peut être limitée en fonction du point de rosée.

Le régulateur de chauffage 3D permet de régler une température d'eau minimale et maximale. Ceci permet de limiter l'intervalle de régulation et d'éviter un chauffage ou un refroidissement excessif. De la même manière, la régulation peut également intervenir selon une température d'eau constante.

Pour optimiser encore la régulation, le régulateur de chauffage 3D peut également prendre en compte un capteur de plafond (sol) supplémentaire. Le régulateur est déjà préparé à cet effet.

Une autre fonction du régulateur de chauffage 3D est la fonction de commutation automatique entre le mode refroidissement et le mode chauffage, en fonction d'une température extérieure/ambiante cumulée.

Dans le programme E06 correspondant à l'activation du noyau du béton, la température de l'eau moyenne est régulée dans le mode chauffage et dans le mode refroidissement. La sélection du programme E06 est décrite au chap. 6. Les paramètres préréglés en usine sont indiqués ci-après ; ils sont valables pour les modèles de régulateur à partir du n° 1.10 (le modèle du régulateur est visible dans l'affichage de la ligne n° 8). Veuillez vous reporter au chap. 9.3 et aux instructions de montage séparées « Régulateur de chauffage 3D » pour des explications sur les paramètres.

Assurez-vous que l'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche . L'affichage **à droite** sous la carte est allumé. Les réglages de service sont maintenant accessibles.

Vous trouverez d'autres paramètres dans les lignes correspondantes affichées à l'écran.

Appuyez sur les touches fléchées pour sélectionner la ligne souhaitée.

Réglez la valeur souhaitée.

Pour terminer la procédure de réglage, tournez la carte indicative de manière à ce que le côté jaune soit visible.

Sélectionnez l'affichage gauche (commande).

Ligne	Paramètre Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage sur site
A	Heure/Date		
B	Affichage de la température moyenne de l'eau (à droite) Température de surface (à gauche) (avec affichage des valeurs de consigne)		
C	Inclinaison de la ligne caractéristique de chauffage de 0,2 à 3,4	0,2	…
	Décalage parallèle de la ligne caractéristique de chauffage de -9 à +9	-2	…
1	Valeur de commutation de la température extérieure pour le mode chauffage 10...70°C	14 °C	…
2	Limitation de la température de l'eau de 10 à 110 °C	min. 15°C*/ max. 30°C*	…
3	Influence de la température ambiante de 0 à	min. +10/ max. -10	…

Les valeurs de consigne des températures moyennes de l'eau en mode chauffage et en mode refroidissement sont calculées à partir de différents paramètres. Indiquez ici les valeurs max. et min. pour la valeur de consigne.

* (une adaptation aux paramètres de calcul spécifiques au bâtiment est recommandée.)

En mode refroidissement, la température moyenne min. de l'eau est régulée si la commande à distance 3D n'est pas raccordée.

Ligne	Paramètre Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage sur site
4	Plage proportionnelle de 1 à 250 K	200 K	…
5	Temps de correction de 5 à 999 sec.	600 sec.	…
6	Durée de fonctionnement de l'actionneur (actionneur à servomoteur) de 5 à 250 sec.	120 sec.	…
7	Zone neutre de 0 à 9 K	1 K	…
8	Sélection de programme E00 à E06 (Interrogation auto.: E05 = régulateur de chauffage/refroidissement E06 = régulateur de chauffage/refroidissement pour activation du noyau du béton)		

Si le régulateur a déjà été réglé pour la régulation de température du noyau du béton, le numéro de programme « E06 » apparaît à l'écran. Si un autre programme a été sélectionné, veuillez régler le programme E06. (sélection avec la touche , confirmation avec la touche).

Ligne	Paramètre Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage sur site
10	Raccordement de la commande à distance de type 3D de 0 à 5	1	…
11	Température d'abaissement en fonction de la température extérieure OFF/de -29 à +10 °C	OFF	…
12	Chauffage rapide (Boost) de 0 à 99 %	0 %	…
14	Optimisation du chauffage OFF/de 10 à 59	OFF	…
15	Adaptation de la température ambiante OFF/de 1 à 30	OFF	…
20	Optimisation selon la température ambiante ou la température extérieure ON/OFF	OFF	…
21	Stop ON/OFF	OFF	…

Ligne	Paramètre Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage sur site
22	Intervalle de pompe ON/OFF	ON	…
23	Intervalle de vanne ON/OFF	ON	…
24	Actionneur à servomoteur/actionneur thermique ON/OFF	ON	…
52	Fonction usine ON/OFF	OFF	…
56	Valeur min. de la température de surface en mode refroidissement de 0 à 99 °C	18 °C	…
57	Influence de la température de surface en mode refroidissement de 0 à +9,9	0,0	…
Réglage proposé en cas d'installation d'un capteur de surface = +2			
60	Valeur max. de la température de surface en mode chauffage de 0 à 99 °C	25 °C	…
62	Influence de la température de surface en mode chauffage de -9.9 à 0	0,0	…
Réglage proposé en cas d'installation d'un capteur de surface = -2			
63	Adaptation de la température de surface OFF/de 1 à 50	OFF	…
64	Limite maximale de la température de départ en mode chauffage de 10 à 110 °C	40 °C	…
78	Valeur de commutation de l'humidité de la pièce en mode refroidissement OFF/de 1 à 100 %	65 %	…
79	Différence de commutation de l'humidité de la pièce en mode refroidissement de 1 à 15 %	5 %	…
80	Temps de poursuite du déshumidificateur d'air de 0 à 99 min.	0	…
81	Influence de la température extérieure sur la commutation automatique chauffage/refroidissement de 1 à 250	200	…

Ligne	Paramètre Plage de réglage	 Réglage d'usine	 Réglage sur site
82	Influence de la température ambiante sur la commutation automatique chauffage/ refroidissement		
	de 1 à 250	200	…
100	Affichage de la température extérieure cumulée		
	…	…	…
101	Affichage de la température ambiante cumulée		
	…	…	…
102	Affichage de l'humidité relative de l'air en mode refroidissement		
	…	…	…
103	Affichage de la température de point de rosée		
	…	…	…
156	Valeur de commutation de la température extérieure pour le mode refroidissement		
	de 10 à 70 °C	17 °C	…
157	Valeur de commutation de la température ambiante pour le mode refroidissement		
	de 10 à 70 °C	23 °C	…
158	Raccordement de la température ambiante en mode chauffage		
	ON/OFF	OFF	…
159	Raccordement de la température ambiante en mode refroidissement		
	ON/OFF	ON	…
163	Différence de commutation de la température ambiante en mode refroidissement		
	de 1 à 15 K	1 K	…
164	Différence par rapport à la température de point de rosée		
	de -5,0 à 5,0	+1.0	…
196	Fonction usine		
	ON/OFF	OFF	…
197	Fonction usine		
	ON/OFF	ON	…
198	Passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver		
	ON/OFF	ON	…
199	Adressage du régulateur principal et du régulateur esclave		
	de 0 à 9	15	…

7.5 Mode manuel

Vous pouvez activer ou désactiver la pompe de circulation et le déshumidificateur d'air et régler la position de l'actionneur. Ces réglages ne seront plus modifiés automatiquement par le régulateur. Procédez conformément aux instructions du chapitre 6.4, Test de fonctionnement (page 71).

La position des vannes de commutation Mode chauffage/mode refroidissement est réglée manuellement au niveau de l'actionneur. De la même manière, les actionneurs de la régulation individuelle par pièce sont réglés manuellement. Veuillez tenir compte des instructions du chapitre Mode manuel dans les instructions de montage et d'utilisation de la régulation radio individuelle par pièce Uponor.

Veuillez tenir compte du fait qu'en mode manuel, la fonction antigel est mise hors service.

8 Commande du régulateur de chauffage 3D

Vous trouverez un aperçu des touches de fonction et de la structure de l'affichage dans les **instructions d'utilisation du régulateur de chauffage 3D, chap. 1, Commande.**

8.1 Termes généraux

Vous trouverez ci-dessous une définition de certains des termes techniques relatifs au refroidissement employés dans ces instructions. Vous trouverez les définitions de termes relatifs au chauffage dans les instructions d'utilisation du régulateur de chauffage 3D.

Principe du double capteur
En mode chauffage, le principe du double capteur permet de régler la valeur moyenne de la température de départ et de la température de retour selon une courbe de chauffage déterminée par la température extérieure. Avec la saisie de la température de retour, la température de départ est élevée de manière disproportionnelle lors du passage du mode réduit vers le mode normal, et le chauffage est ainsi accéléré. Cette élévation rapide du chauffage fonctionne également en cas de besoins calorifiques soudains, par exemple en cas d'élévation de la température ambiante souhaitée au niveau de la commande à distance ou en cas d'abaissement de la température ambiante souhaitée.

Températures cumulées
Valeur moyenne de la température mesurée pendant plusieurs jours (température extérieure et température ambiante). Ainsi, le changement automatique des modes de fonctionnement chauffage / refroidissement peut intervenir de manière fiable pendant les périodes de transition printemps-été et été-automne, les variations de température subites sont égalisées.

Pour la commutation entre les modes chauffage et refroidissement, les réglages des deux températures sont importants.

Mode refroidissement
La température de départ est régulée en mode refroidissement. À partir de la température ambiante et de l'humidité de la pièce, le régulateur calcule la température de point de rosée et règle ensuite la température de départ la plus basse admissible du refroidissement du sol. Des performances de refroidissement optimales du sol peuvent ainsi être atteintes.

Humidité relative de l'air
Indiquée en pourcentage, cette valeur désigne la teneur en humidité dans l'air de la pièce par rapport à la teneur maximale en humidité possible. L'humidité relative de l'air est mesurée via un capteur intégré dans la commande à distance et est prise en compte lors du calcul de la température de point de rosée.

Température de point de rosée
Une baisse de la température ambiante entraîne une baisse de la capacité à se dissoudre de l'humidité contenue dans l'air de la pièce. Si la température des conduites ou composants est égale ou inférieure à la température de rosée, on observe la formation d'eau de condensation.

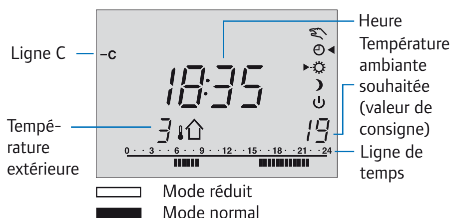
Régulateur de chauffage 3D
Avec l'ajout de la commande à distance 3D et de la carte de refroidissement 3D-K, les fonctions du régulateur de chauffage 3D peuvent être étendues à celles d'un régulateur de chauffage/refroidissement.

8.2 L'écran

Assurez-vous que l'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche . L'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Les réglages utilisateur sont désormais accessibles.

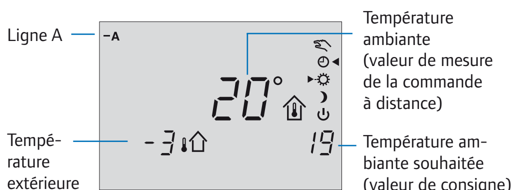
Avec les touches fléchées, choisissez la ligne souhaitée A, B, C, 1, 2, 3 etc.

Programme de temps actuel – ligne C



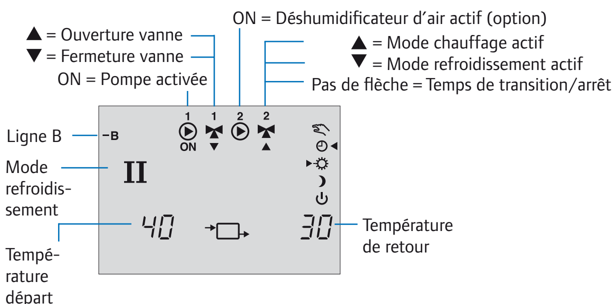
Sélectionnez cet écran si vous souhaitez avoir une vue d'ensemble du programme de temps du jour actuel.

Température ambiante – ligne A



Sélectionnez cet écran si vous souhaitez contrôler la température ambiante.

Information système – ligne B



Sélectionnez cet écran si vous souhaitez connaître l'état actuel de votre installation de chauffage.

F – Français

1022699 06/2007

8.3 Touche de sélection du mode de fonctionnement

Assurez-vous que l'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche (I/II). L'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Les réglages utilisateur sont désormais accessibles.



Le passage entre le mode chauffage et le mode refroidissement intervient automatiquement en fonction des températures réglées. Vous pouvez sélectionner d'autres modes de fonctionnement avec la touche de sélection. Le mode de fonctionnement sélectionné est indiqué par la flèche à droite ou par « II ».



Sélectionnez la ligne B

Indication du mode de fonctionnement



Affichage de l'état dans le mode automatique (mode normal ou mode réduit). La flèche clignote lorsque le régulateur se trouve en mode d'optimisation.


Touche de sélection du mode de fonctionnement. Appuyez sur cette touche pour changer le mode de fonctionnement du régulateur.

Signification des symboles


Mode manuel (par exemple pour le service et la maintenance, voir chap. 6.4, Test de fonctionnement du régulateur de chauffage/refroidissement et chap. 7.5, Mode manuel). Si une régulation radio individuelle par pièce Uponor est commandée par un récepteur radio, l'affichage « Arrêt » apparaît à l'écran du genius lors du test de fonctionnement.


Mode automatique. La commande s'effectue selon une minuterie. Commutation automatique entre le mode normal et le mode réduit. La température est réglée selon votre programme de temps et commute automatiquement entre température de chauffage et température réduite. En mode refroidissement, le changement automatique est également efficace. Le refroidissement est interrompu pendant les périodes réglées en mode réduit. Si une régulation radio individuelle par pièce Uponor et un récepteur radio sont raccordés et si un autre niveau de température est souhaité pour les périodes réglées au niveau de la régulation radio individuelle par pièce, le régulateur de chauffage 3D doit être réglé sur le mode normal pendant la période de refroidissement.


Mode normal. Le programme de temps n'est pas actif. Ce mode est adapté si vous souhaitez bénéficier de la température de chauffage pendant des périodes prolongées.
En mode refroidissement, le refroidissement est actif de manière continue.


Mode réduit. Le programme de temps n'est pas actif. La température de l'eau est réduite en fonction de la température extérieure. En mode refroidissement, le refroidissement est interrompu.


Veille. L'installation est désactivée mais est protégée contre les effets du gel en mode chauffage. Ce mode convient lorsque vous êtes en voyage, par exemple.


Mode refroidissement. Commutation manuelle vers le mode refroidissement. La commutation automatique entre le mode chauffage et le mode refroidissement est désactivée.

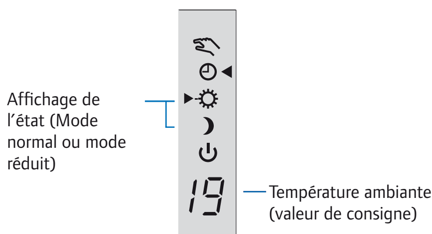
8.4 Régulation de la température ambiante

Assurez-vous que l'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche . L'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Les réglages utilisateur sont désormais accessibles.



Pour cette option, la commande à distance 3D Uponor doit être installée pour permettre la saisie de la température ambiante.

Le point de départ est la ligne C (affichage programme de temps et température)



Pour le mode chauffage ( ) et / ou le mode réduit ( ), vous pouvez modifier la température ambiante. La flèche gauche indique le mode de fonctionnement actuel.

Réglez la température ambiante souhaitée pour le mode de fonctionnement actuel.

Procédez de la manière suivante pour modifier la température ambiante réduite pendant le mode normal (ou inversement) :

Appuyez sur la touche « Shift » et maintenez-la enfoncée.

Modifiez la température ambiante.

Attention

- **En mode chauffage:**
  Si la température ambiante souhaitée ne peut être atteinte, vérifiez votre régulation individuelle par pièce et modifiez éventuellement ses réglages. Assurez-vous que les circuits de chauffage sont complètement ouverts et que l'installation hydraulique est correctement réglée (demandez éventuellement conseil à votre installateur). Si, malgré cette modification, la température souhaitée ne peut être atteinte, une température de départ maximale trop faible peut en être la cause. Vérifiez les réglages correspondants (voir chap. 7, Réglages de service). L'installation est arrêtée pendant la période de transition entre le mode chauffage en hiver et le mode refroidissement en été. Vérifiez les réglages correspondants au chap. 7.

- **En mode refroidissement:**
  Contrôlez le réglage de votre régulation individuelle par pièce pour le mode refroidissement.
  N'oubliez pas que le confort est amélioré en été par le refroidissement par le sol. Cependant, en cas d'ensoleillement intense, des valeurs de consigne de température ambiante trop faibles ne seront pas atteintes.

F – Français

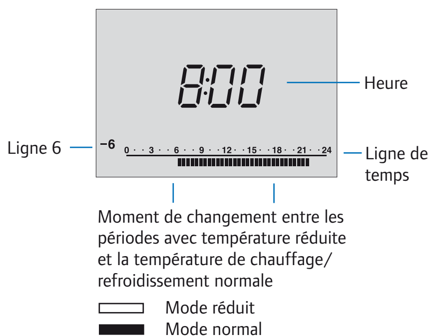
8.5 Programme de temps

Assurez-vous que l'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche . L'affichage **à gauche** sous la carte est allumé. Les réglages utilisateur sont désormais accessibles.



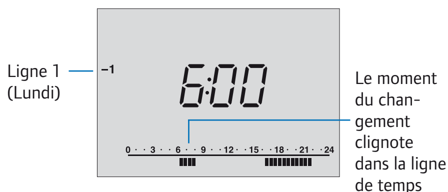
Contrôle du programme de temps actuel

Sélectionnez parmi les lignes 1 à 7 (lundi – dimanche) pour afficher votre programme de temps individuel pour chaque jour de la semaine. Par exemple, vous pouvez visualiser le samedi (ligne 6).



Modification des périodes de chauffage

Sélectionnez un jour de la semaine Ligne 1-7.



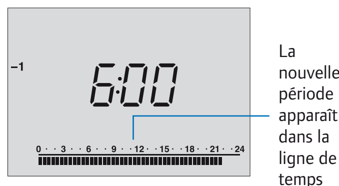
Modifiez le premier moment de changement signalé par clignotement. L'extrémité de la barre est décalée et rallonge ou réduit ainsi la période de chauffage.

Allez jusqu'au moment de changement suivant et modifiez-le à votre convenance.

Intégration d'une période supplémentaire avec le mode normal

Sélectionnez un moment de changement immédiatement avant ou après la nouvelle période.

Appuyez simultanément sur la touche « Shift » et sur la touche Plus.



Modification de la durée de la période.

Si la période supplémentaire vient d'être intégrée, celle-ci ne peut être changée que vers la gauche dans un premier temps. En appuyant sur la touche (touche Shift), vous passez au moment de changement et une modification est possible avec la touche .

Suppression d'une période

Appuyez pendant deux secondes simultanément sur la touche « Shift » et sur la touche Moins.

Annulation des modifications effectuées dans vos réglages personnels

Appuyez pendant deux secondes simultanément sur la touche Moins et sur la touche Plus pour rétablir les réglages d'usine.

9 Remarques/pannes

L'horloge de l'écran du régulateur de chauffage 3D est-elle en avance ou en retard d'une heure?
Si l'horloge de l'écran est en avance ou en retard d'une heure, il se peut que la commutation automatique entre les heures d'été et les heures d'hiver ne soit pas activée.
Activez le passage automatique à l'heure d'été à la ligne 198. Pour ce faire, vous pouvez vous reporter aux instructions de montage/réglages de service (vue d'ensemble des réglages). Tenez compte du fait que la régulation radio individuelle par pièce Uponor est réglée manuellement.

L'horloge indique-t-elle une heure qui n'est pas correcte?
Le régulateur de chauffage 3D dispose d'une réserve d'énergie pour 12 heures en cas de panne de courant. Si la panne de courant dure plus de 12 heures, l'horloge intégrée et la date doivent être de nouveau réglées. Pour ce faire, lisez la partie « Mise en service » dans les instructions de montage/réglages de service.

La température ambiante est-elle trop faible en mode chauffage?
Pour ce point, veuillez tenir compte des instructions page 86.

En mode abaissement, l'abaissement souhaité de la température dans la pièce n'est pas atteint?
Plusieurs circuits de chauffage peuvent être installés dans une même pièce. Ces circuits sont commandés ensemble par un capteur de température ambiante genius. Pour permettre l'abaissement, tous les circuits d'une pièce doivent être sélectionnés lors de la sélection des circuits de chauffage dans le programme de temps.

Déclaration de conformité CE

Nous certifions que les produits décrits précédemment sont en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:
Directive 1999/5 CEE
EN 300-689, 1997
EN 60730-1/2-9, 1995
EN 300-220-1, 1997

Numéro d'identification de l'organisme notifié selon la directive 1999/5 : N° 189

1022699 06/2007

1022699 - 06/2007 – Änderungen vorbehalten • Wijzigingen voorbehouden • Sous réserve de modifications

Uponor GmbH
Hans-Böckler-Ring 41
22851 Norderstedt
Germany

T +49 (0)40 30 986-0
F +49 (0)40 30 986-433
W www.heizen-kuehlen.uponor.de
E heizen-kuehlen@uponor.de

uponor